This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

$B 191 871

Ex-libris
Charles Atwood
Kofoid

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

ÉLOGES HISTORIQUES

DES MEMBRES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

1815 A 1826

TYPOGRAPHIE DE H. FIRMIN DIDOT. — MESNIL (EURE).

RECUEIL

DES

ÉLOGES HISTORIQUES

LUS DANS LES SÉANCES PUBLIQUES

DE L'INSTITUT DE FRANCE

PAR G. CUVIER

NOUVELLE ÉDITION

TOME DEUXIÈME

PARIS

LIBRAIRIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, FILS ET Cie

IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56

1861

K-Q141
C8
v. 2
Biology
Library

A. A. PARMENTIER

ET

DE RUMFORD

M349724

ÉLOGES HISTORIQUES

DE

PARMENTIER

ET DE RUMFORD,

LUS LE 9 JANVIER 1815.

Les sciences en sont venues à ce point, d'étonner moins encore par les grands efforts qu'elles supposent et par les vérités éclatantes qu'elles révèlent, que par les immenses avantages que leurs applications procurent chaque jour à la société. Il n'en est pas une aujourd'hui où la découverte d'une seule proposition ne puisse enrichir tout un peuple ou changer la face des États; et, loin que l'on ait à craindre de voir diminuer cette influence, elle ne peut que s'accroître, car il est facile de prouver qu'elle prend sa source dans la nature la plus intime des choses.

Permettez-nous, sur ce sujet, quelques réflexions, qui ne peuvent être déplacées ni dans ce lieu ni devant cette assemblée.

La faim et le froid sont les deux grands ennemis de notre espèce, et c'est à les combattre que tous nos arts s'appliquent plus ou moins immédiatement : or, ce n'est que par la combinaison et par le dégagement de deux ou trois substances élémentaires qu'ils peuvent y parvenir.

Nous nourrir n'est autre chose que remplacer en nous les parcelles de carbone et d'hydrogène que la respiration et la transpiration nous enlèvent ; et nous chauffer, c'est retarder la dissipation du calorique que la respiration nous fournit.

A l'une ou à l'autre de ces fonctions s'emploient et les palais et les cabanes ; et le pain chétif du pauvre, et les mets recherchés du gourmand ; et la pourpre des rois, et les haillons de la misère.

Par conséquent, l'architecture et les arts libéraux, l'agriculture et toutes les fabriques, la navigation, le commerce, la plupart des guerres même, et cet immense développement de courage et de génie, ce grand appareil d'efforts et de connaissances qu'elles exigent, n'ont pour objet final que deux simples opérations de chimie ; et par conséquent aussi la moindre vérité nouvelle sur les lois de la nature, dans ces deux opérations, peut réduire les dépenses publiques et particulières, changer la tactique et la marche du commerce, transférer la puissance d'un peuple à un autre, et finir par altérer les rapports les plus fondamentaux des classes de la société.

En effet, ce carbone, cet hydrogène, que nous consumons sans cesse dans nos foyers, dans nos vête-

ments et dans nos repas, sont reproduits sans cesse pour une consommation nouvelle par la végétation, qui les reprend dans l'atmosphère et dans les eaux. Mais la quantité de la végétation est elle-même fixée par l'étendue du sol, par les espèces de végétaux que l'on y cultive, et par la proportion des bois, des prairies, des terres à blé et des bestiaux. En vain donc le gouvernement le plus paternel voudra-t-il augmenter la population dans son territoire au delà de certaines limites, tous ses soins seront inefficaces, si la science ne vient à son secours. Mais qu'un physicien imagine une forme de foyer qui économise quelque partie de combustible, c'est comme s'il avait ajouté en proportion à nos terrains plantés en bois; qu'un botaniste nous apporte une plante propre à donner dans un même espace plus de substance nutritive, c'est comme s'il avait augmenté d'autant nos terres labourables : à l'instant il y aura de la place dans le pays pour un plus grand nombre d'hommes actifs.

Heureuses conquêtes, qui ne coûtent point de sang, et qui réparent les désastres des conquêtes vulgaires !

Oui, quelque paradoxale que cette assertion puisse paraître, ce sont essentiellement les progrès des sciences qui empêchent que la société ne succombe aux effets de ses propres fureurs. Que seraient devenus sans la chimie presque toutes nos fabriques, à cette époque où nous nous étions fermé volontairement les climats qui produisent nos matières premières? La vaccine ne nous a-t-elle pas conservé ces enfants qui vont bientôt rem-

placer ceux qu'a moissonnés la guerre? Et, pour nous en tenir seulement aux travaux des deux hommes bienfaisants auxquels je consacre ces éloges, n'est-ce point une chose palpable pour tout le monde, que la persévérance du premier à exciter à la propagation de la pomme de terre a fécondé et rendu habitables des cantons entiers auparavant stériles, et nous a sauvés deux fois en vingt ans des horreurs de la famine; que les découvertes de l'autre sur le meilleur emploi du combustible ont contrebalancé la dévastation de nos forêts, et que, appliquées à la préparation des aliments elles soutiennent encore en ce moment, d'une extrémité de l'Europe à l'autre, une infinité de malheureux?

Que l'on réfléchisse un instant sur l'effet de la plus petite amélioration appliquée à une si grande échelle, et l'on verra que c'est par centaines de millions qu'il faut la calculer.

Ah! si je pouvais faire paraître devant vous ces pères de famille qui n'entendent plus autour d'eux les cris douloureux du besoin; ces mères qui ont senti renaître le lait dont la misère tarissait les sources; ces enfants qui ne tombent plus, dès leurs premiers jours, flétris comme les fleurs du printemps : si je pouvais leur apprendre à qui ils doivent ces soulagements de leur infortune, leurs cris de reconnaissance me dispenseraient d'un vain discours; non, il ne serait pas un de vous qui n'échangeât avec joie ses plus belles découvertes contre un pareil concert de bénédictions.

Vous entendrez donc avec quelque intérêt les détails de la vie de ces hommes utiles; c'est un honneur que vous rendrez au genre de travaux que l'état progressif de la civilisation réclame le plus impérieusement.

PARMENTIER.

Antoine-Augustin Parmentier naquit à Montdidier, en 1737, d'une famille bourgeoise établie depuis longtemps dans cette ville, où elle avait rempli des charges municipales.

La mort prématurée de son père et l'exiguïté de la fortune qu'il laissa à une veuve et à trois enfants en bas âge réduisirent la première instruction de M. Parmentier à quelques notions de latin que lui donna sa mère, femme d'esprit et plus instruite que la plupart de celles de sa condition. Un honnête ecclésiastique s'était chargé de développer ces premiers germes, dans l'idée que ce jeune homme pourrait devenir un sujet précieux pour la religion; mais la nécessité de soutenir sa famille le contraignit bientôt à choisir un état qui pût lui offrir des ressources plus promptes : il fut donc obligé d'interrompre l'étude des lettres, et sa vie laborieuse ne lui a plus permis d'y revenir complétement, ce qui explique comment ses ouvrages, si importants par leur utilité, n'ont pas toujours l'ordre et la précision que de bonnes études et un long exercice peuvent seules donner à un écrivain.

Il entra, en 1755, chez un apothicaire de Montdidier pour y commencer son apprentissage, et vint, l'année suivante, le continuer chez un de ses parents qui exerçait la même profession à Paris. Ayant montré de l'intelligence et de l'application, il obtint, en 1757, d'être employé comme pharmacien dans les hôpitaux de l'armée d'Hanovre. Feu M. Bayen, l'un des membres les plus distingués que cette classe ait possédés, présidait alors à cette partie du service. On sait qu'il n'était pas moins recommandable par l'élévation de son caractère que par ses talents. Il remarqua les dispositions et la conduite régulière du jeune Parmentier, le rapprocha de lui, et le fit connaître à M. de Chamousset, intendant général des hôpitaux, que son active bienfaisance a rendu si célèbre, et à qui Paris et la France doivent tant d'utiles établissements. C'est dans la conversation de ces deux excellents hommes que M. Parmentier puisa les idées et les sentiments qui ont depuis inspiré tous ses travaux.

Il en apprenait deux choses également ignorées de ceux pour qui ce serait le plus un devoir de les connaître : l'étendue, la variété des misères auxquelles il serait encore possible de soustraire les peuples, si l'on s'occupait plus sérieusement de leur bien-être, et le nombre et la puissance des ressources que la nature offrirait contre tant de fléaux, si l'on voulait en répandre et en encourager l'étude.

Les connaissances chimiques, nées en Allemagne, y étaient encore, en ce temps-là, plus répandues que parmi nous; on y en avait fait plus d'applications :

les nombreux petits souverains qui se partageaient ce pays, avaient donné des soins particuliers à l'amélioration de leurs principautés, et le chimiste, l'agronome, l'ami des arts utiles, trouvaient également à y apprendre.

M. Parmentier, stimulé par ses vertueux maîtres, profita avec ardeur de ces sources d'instruction. Quand son service l'arrêtait dans quelque ville, il visitait les fabriques les moins connues parmi nous; il demandait aux pharmaciens habiles la permission de travailler dans leurs laboratoires. À la campagne, il observait les pratiques des fermiers; il notait les objets intéressants qui le frappaient dans ses marches à la suite de la troupe, et il ne lui manqua aucune occasion de voir dans tous ces genres des choses bien variées, car il fut cinq fois fait prisonnier et transporté en des lieux où ses généraux ne l'auraient pas conduit. Il apprit même alors, par sa propre expérience, jusqu'où peuvent aller les horreurs du besoin, instruction nécessaire peut-être pour allumer en lui, dans toute sa force, ce beau feu d'humanité dont il a été enflammé durant sa longue vie.

Cependant, avant de faire usage des connaissances qu'il avait acquises, et de songer à améliorer le sort du peuple, il fallait qu'il songeât à rendre le sien un peu moins précaire.

Il revint donc, à la paix de 1763, dans la capitale, et y reprit, dans un ordre plus scientifique, les études relatives à son art; les cours de Nollet, de Rouelle, et d'Antoine et de Bernard de Jussieu, éten-

dirent ses idées et l'aidèrent à y mettre plus de méthode : il acquit sur toutes les sciences physiques une instruction variée et solide, et une place inférieure d'apothicaire étant venue à vaquer aux Invalides, en 1766, il l'obtint, à l'unanimité des voix, après un concours vivement disputé. Son existence fut ainsi assurée, et ne tarda pas à devenir assez heureuse. Les administrateurs de la maison, voyant que sa conduite justifiait ce que le concours avait annoncé, déterminèrent le roi, en 1772, à le charger en chef de l'apothicairerie; récompense qu'un incident imprévu rendit plus complète qu'on ne l'avait voulu et qu'il n'avait osé l'espérer.

La pharmacie des Invalides était dirigée, depuis l'origine de l'établissement, par des sœurs de charité : ces bonnes filles, qui avaient beaucoup choyé le jeune Parmentier tant qu'il n'avait été en quelque sorte que leur garçon, trouvèrent fort mauvais qu'on voulût le mettre à leur niveau; elles jetèrent tant de cris, elles firent mouvoir tant de ressorts, que le roi lui-même se vit obligé de reculer, et, après deux années de controverse, il fut pris cette décision singulière, que M. Parmentier continuerait de jouir des avantages de sa place, mais qu'il ne s'ingérerait plus à en remplir les fonctions.

C'était le rendre tout entier à son zèle pour les recherches d'utilité générale, et depuis ce moment il ne les interrompit plus.

La première occasion d'en publier quelques résultats lui avait été offerte, en 1771, par l'Académie de Be-

sançon. La disette de 1769 avait porté les regards des administrateurs et des physiciens sur les végétaux qui pourraient suppléer aux céréales, et l'Académie avait fait de leur histoire l'objet d'un prix que M. Parmentier remporta. Il chercha à prouver, dans sa Dissertation, que la substance nutritive la plus utile des végétaux est l'amidon, et montra comment on peut le retirer des racines et des semences de plusieurs plantes indigènes, et le dépouiller des principes âcres et vénéneux qui l'altèrent dans quelques-unes ; il indiqua aussi les mélanges qui peuvent aider à convertir cet amidon en un pain supportable, ou du moins en une sorte de biscuit propre à être mangé en soupe (1).

Sans doute on pourrait, en certains cas, tirer quelque parti des procédés qu'il propose ; mais, comme la plupart de ces plantes sont sauvages, peu abondantes, et qu'elles coûteraient plus que le blé le plus cher, une famine absolue pourrait seule engager à les employer.

M. Parmentier s'aperçut aisément qu'il était plus sûr de disposer la culture et l'économie domestiques de façon qu'une famine, et même une disette, devinssent impossibles ; et c'est dans cette vue qu'il mit tous ses soins à recommander la pomme de terre, et qu'il combattit avec constance les préjugés qui s'opposaient à la propagation de cette racine bienfaisante.

La plupart des botanistes, et Parmentier lui-même,

(1) Mémoire qui a remporté le prix sur cette question : *Indiquer les végétaux qui pourraient suppléer en temps de disette à ceux qu'on emploie communément à la nourriture des hommes*. Paris, Knapen, 1773 ; in-12.

ont écrit, d'après Gaspard Beauhin (1), que la pomme de terre nous est venue de Virginie vers la fin du seizième siècle, et c'est au célèbre et malheureux Walther Raleigh qu'ils s'attribuent communément l'honneur de l'avoir donnée à l'Europe. Je trouve beaucoup plus probable qu'elle a été apportée du Pérou par les Espagnols. Raleigh n'alla en Virginie qu'en 1586 ; et nous pouvons conclure du témoignage de Clusius (2), que dès 1587 la pomme de terre devait être commune dans plusieurs parties de l'Italie, et qu'on l'y donnait déjà aux bestiaux : ce qui suppose au moins quelques années de culture.

Ce végétal a d'ailleurs été indiqué dès la fin du quinzième siècle, par les premiers écrivains espagnols (3), comme cultivé aux environs de Quito, où on l'appelait *papas*, et où l'on en préparait plusieurs sortes de mets. Enfin, ce qui semble compléter toutes les preuves désirables, Banister et Clayton, qui ont fait de grandes recherches sur les plantes indigènes de Virginie, ne mettent point la pomme de terre de ce nombre, et Banister dit même expressément qu'il l'y a cherchée en vain pendant douze années (4), tandis que Dombey l'a trouvée à l'état sauvage dans toutes les Cordillères, où les Indiens en font encore aujourd'hui les mêmes préparations qu'au temps de la découverte.

L'erreur a pu venir de ce que la Virginie produit

(1) *Prodrom.*, p. 89.
(2) *Rarior.* lib *IV*, p. 79.
(3) Pierre Cieça, Acosta, etc.
(4) Morison, *Hist. plant. exat.*, *III*, 522.

plusieurs autres plantes à racines tubéreuses, que des descriptions incomplètes auront fait confondre avec la pomme de terre. Bauhin prit en effet pour telle la plante nommée *openawk* par Thomas Harriot. Il y a aussi en Virginie des patates ordinaires; mais l'auteur anonyme de l'histoire de ce pays dit positivement qu'elles n'ont rien de commun avec le potatoe d'Irlande et d'Angleterre, qui est notre pomme de terre.

Quoi qu'il en soit, cet admirable végétal fut accueilli fort diversement par les peuples de l'Europe. Il paraît que les Irlandais en tirèrent parti les premiers; car nous voyons de bonne heure les pommes de terre désignées sous le nom de patates d'Irlande; mais en France on commença par les proscrire. Bauhin rapporte que de son temps l'usage en avait été défendu en Bourgogne, parce que l'on s'était imaginé qu'elles devaient donner la lèpre.

On ne se persuaderait jamais qu'un végétal si sain, si agréable, si productif, qui exige si peu de manipulation pour servir à la nourriture; qu'une racine si bien garantie contre l'intempérie des saisons; qu'une plante, en un mot, qui, par un privilége unique, réunit manifestement tous les genres d'avantages sans autre inconvénient que celui de ne pas durer toute l'année, mais qui doit à ce défaut même un avantage de plus, celui de ne point donner de prise à l'avidité des accapareurs, ait pu avoir besoin de deux siècles pour vaincre des préventions puériles. Cependant nous en avons encore été les témoins. Les Anglais avaient rapporté la pomme de terre en Flandre pen-

dant les guerres de Louis XIV; elle s'était propagée ensuite, mais faiblement, dans quelques parties de la France : la Suisse l'avait mieux accueillie, et s'en trouvait très-bien; plusieurs de nos provinces méridionales en avaient planté, d'après son exemple, à l'époque de ces disettes qui se répétèrent plusieurs fois dans les dernières années du règne de Louis XV. Turgot surtout la multipliait dans le Limousin et dans l'Angoumois, dont il était intendant; et l'on pouvait espérer que bientôt le royaume jouirait pleinement de cette nouvelle branche de subsistances, lorsque quelques vieux médecins renouvelèrent contre elle les inculpations du seizième siècle. Il ne s'agissait plus de lèpre, mais de fièvres. Les disettes avaient produit dans le Midi quelques épidémies, qu'on s'avisa d'attribuer au seul moyen qui existât de les prévenir. Le contrôleur-général se vit obligé de provoquer, en 1771, un avis de la Faculté de médecine, propre à rassurer les esprits.

M. Parmentier, qui avait appris à connaître la pomme de terre dans les prisons d'Allemagne, où il n'avait eu souvent que cette nourriture, seconda les vues du ministre par un examen chimique de cette racine (1), où il montrait qu'aucun de ses principes n'est nuisible. Il fit mieux encore ; pour apprendre au peuple à y prendre goût, il en cultiva en plein

(1) *Examen chimique des pommes de terre*, etc. Paris, Didot, 1773, in-12 ; et *Ouvrage économique sur les pommes de terre*, etc. Paris, Monory, 1774. C'est la même édition avec un autre titre.

champ, dans des lieux très-fréquentés, les faisant garder avec appareil pendant le jour seulement, heureux quand il apprenait qu'il avait excité ainsi à ce qu'on lui en volât quelques-unes pendant la nuit. Il aurait voulu que le roi, comme on le rapporte des empereurs de la Chine, eût tracé le premier sillon de son champ : il en obtint du moins de porter, en pleine cour, dans un jour de fête solennelle, un bouquet de fleurs de pommes de terre à la boutonnière, et il n'en fallut pas davantage pour engager plusieurs grands seigneurs a en faire planter. Il n'est pas jusqu'à l'art de la cuisine raffinée que M. Parmentier voulut aussi contraindre à venir au secours des pauvres, en s'exerçant sur la pomme de terre; car il prévoyait bien que les pauvres n'auraient partout des pommes de terre en abondance que lorsque les riches sauraient qu'elles peuvent aussi leur fournir des mets agréables. Il assurait avoir donné un jour un dîner entièrement composé de pommes de terre, à vingt sauces différentes, où l'appétit se soutint à tous les services.

Mais les ennemis de la pomme de terre, hors d'état de prouver qu'elle fait du mal aux hommes, ne se tinrent pas pour battus; ils prétendirent qu'elle en ferait aux champs, et les rendrait stériles.

Il n'y avait nulle apparence qu'une culture qui aide à nourrir plus de bestiaux et à multiplier les engrais, pût jamais en résultat effriter le sol; néanmoins il fallut encore répondre à cette objection, et considérer la pomme de terre sous le point de vue agricole.

M. Parmentier reproduisit donc, sous diverses formes, tout ce qui regardait sa culture et ses usages, même pour la fertilisation des terres; il ne se lassait point d'en parler dans des ouvrages savants, dans des instructions populaires, dans des journaux, dans des dictionnaires de tout genre (1).

Pendant quarante ans il n'a manqué aucune occasion de la recommander; chaque mauvaise année était même pour lui une sorte d'auxiliaire, dont il profitait avec soin pour rappeler l'attention sur la plante chérie. C'est ainsi que le nom de ce végétal bienfaisant et le sien sont devenus presque inséparables dans la mémoire des amis des hommes; le peuple même les avait unis, et ce n'était pas toujours avec reconnaissance.

A une certaine époque de la Révolution l'on proposait de porter M. Parmentier à quelque place municipale; un des votants s'y opposait avec fureur : *Il ne nous fera manger que des pommes de terre,* disait-il; *c'est lui qui les a inventées.*

Mais M. Parmentier ne demandait point les suffrages du peuple : il savait bien que ce sera toujours un de-

(1) *Recherches sur les végétaux nourrissants qui, dans les temps de disette, peuvent remplacer les aliments ordinaires, avec de nouvelles observations sur la culture des pommes de terre.* Paris, Imprim. royale, 1781, in-8°.

(2) *Traité sur la culture et les usages des pommes de terre, de la patate et du topinambour;* publ. et impr. par ordre du roi Paris, Barrois, 1789, in-8°. L'article *De la pomme de terre,* dans le dictionnaire d'Agriculture de Rozier, tome VIII, est à peu près une répétition de cet ouvrage; celui du Dictionnaire de Deterville, tome XVIII, en est un extrait.

voir de le servir; mais il savait également que tant que son éducation restera où elle en est, c'en sera souvent un aussi de ne le pas consulter. Il ne doutait point d'ailqu'à la longue le bien ne finît par être apprécié; et, en effet, l'un des bonheurs de sa vieillesse a été le succès presque complet de sa persévérance : *La pomme de terre n'a plus que des amis,* s'écrie-t-il dans un de ses derniers ouvrages, *même dans les cantons d'où l'esprit de système et de contradiction semblait la vouloir bannir pour jamais.*

Cependant M. Parmentier n'était pas de ces esprits étroits, exclusivement épris d'une idée; et les avantages qu'il avait reconnus à la pomme de terre, ne lui faisaient point négliger ceux qu'offraient les autres végétaux. Le maïs, celui de tous, après la pomme de terre, qui nous donne la nourriture la plus économique, est aussi un présent du nouveau monde, quoiqu'on s'obstine encore en plusieurs lieux, à l'appeler blé de Turquie.

C'était la base principale de la nourriture des Américains quand les Espagnols abordèrent chez eux. Il a été apporté en Europe beaucoup plus tôt que la pomme de terre, car Fuchas l'a décrit et représenté dès 1543. Il s'y est aussi répandu beaucoup plus vite, et, en donnant à l'Italie et à nos provinces méridionales une branche nouvelle abondante de nourriture, il a singulièrement contribué à en enrichir et à en étendre la population. Aussi M. Parmentier n'a-t-il eu besoin, pour en encourager encore la multiplication, que d'exposer, comme il l'a fait, d'une manière bien com-

plète, les précautions que sa culture et sa conservation exigent, et les nombreux emplois que l'on peut en faire. Il voudrait qu'il pût bientôt exclure le sarrazin, qui lui est si inférieur, du petit nombre de cantons où l'on en conserve encore l'usage (1).

La châtaigne, qui, dit-on, nourrissait nos ancêtres, avant même qu'ils connussent le blé, est encore à présent un produit fort utile dans plusieurs de nos provinces, principalement vers le centre du royaume. M. Daine, intendant de Limoges, engagea M. Parmentier à examiner s'il ne serait pas possible d'en faire un pain mangeable et susceptible de garde : ses expériences n'eurent point de succès; mais elles donnèrent lieu à un traité complet sur le châtaignier et sur sa culture, ainsi que sur la récolte et sur les diverses préparations de son fruit (2).

Le blé lui-même a été l'objet de longues études de la part de M. Parmentier , et peut-être n'a-t-il pas rendu moins de services en répandant les meilleurs procédés de mouture et de boulangerie, qu'en propageant la culture de la pomme de terre (3). L'analyse chimique lui

(1) Mémoire couronné, le 25 août 1784, par l'Académie de Bordeaux, sur le maïs. Bordeaux 1785, in-8°.

Le même ouvrage a été imprimé par ordre du gouvernement, sous le titre :

Le Maïs ou blé de Turquie apprécié sous tous ses rapports. Paris, Impr. impér.; 1812, in-8°.

(2) Traité de la Châtaigne. Bastia et Paris, 1780, in-8°.

(3) Le parfait boulanger. Paris, Impr. royale, 1778, in-8°.

Mémoire sur les avantages que la province de Languedoc peut retirer de ses grains. Paris, P. Didot. 1786, in-8°.; et avec un autre titre seulement.

Mémoire sur les avantages que le royaume peut retirer, etc. Paris, Barrois, 1789.

ayant fait connaître que le son ne contient aucun principe propre à nourrir l'homme, il en conclut qu'il n'y a qu'à gagner à l'exclure du pain : il déduisit de là les avantages de la mouture économique, qui, en soumettant plusieurs fois le grain à la meule et au blutoir, parvient à détacher du son jusqu'aux dernières parcelles de farine, et il prouva qu'elle fournit ainsi à meilleur marché un pain plus blanc, plus savoureux et plus nutritif. L'ignorance avait tellement méconnu les avantages de cette méthode, qu'il y avait eu pendant longtemps des arrêts pour la proscrire, et que la partie la plus précieuse du grain était livrée aux bestiaux avec le son.

M. Parmentier étudia avec soin tout ce qui a rapport au pain; et, comme des livres auraient peu servi pour l'instruction des meuniers et des boulangers, personnages qui, pour la plupart, ne lisent guère, il engagea le gouvernement à établir une école de boulangerie, dont les élèves porteraient plus tôt dans les provinces toutes les bonnes pratiques : il se rendit lui-même avec M. Cadet de Vaux en Bretagne et en Languedoc pour y prêcher sa doctrine (1).

Il fit retrancher la plus grande partie du son que l'on mêlait au pain des troupes, et en leur procurant ainsi une nourriture plus saine et plus agréable, il arrêta une multitude d'abus dont ce mélange était la source. En un mot, des hommes habiles ont calculé que les progrès faits de nos jours en France, dans l'art de la meu-

(1) Discours prononcés à l'ouverture de l'école gratuite de boulangerie, le 8 juin 1780, par MM. Parmentier et Cadet de Vaux. Paris, Pierre, 1780, in-8°.

nerie et dans celui de la boulangerie, sont tels que, abstraction faite des autres végétaux qui pourraient en partie être subsistués au blé, la quantité de blé nécessaire à la nourriture d'un individu peut être réduite de plus d'un tiers. Comme c'est principalement à M. Parmentier que l'on doit l'adoption presque générale de ces nouveaux procédés, ce calcul établit ses services mieux que tous les éloges.

Plein d'une sorte d'enthousiasme pour des arts qu'il n'appréciait que d'après leur utilité, M. Parmentier aurait voulu régler sur cette seule base la considération et le bien-être de ceux qui les exercent : il déplore surtout la condition du boulanger, dont le travail est si pénible, l'industrie soumise à des règlements souvent vexatoires, et qui ne manque point de devenir l'un des premiers objets de la fureur du peuple à la moindre apparence de disette. Son bon cœur lui faisait oublier que c'est précisément une des conditions de l'existence d'une grande société, que les métiers nécessaires à la vie soient arrivés à ce degré de simplicité où leur apprentissage ne suppose point de grandes avances de temps ni d'argent et où ceux qui les pratiquent ne puissent par conséquent exiger de grands salaires. Il ne pourrait y avoir de nation, si le laboureur prétendait à être traité comme le médecin, ou le boulanger comme l'astronome. D'ailleurs il est à croire qu'en dernier résultat la proportion des récompenses n'est pas si fort au désavantage des artisans; car on en voit assurément beaucoup plus faire fortune que de savants ou d'artistes.

Ardent comme l'était M. Parmentier pour l'utilité pu-

blique, on conçoit qu'il dut prendre beaucoup de part aux efforts occasionnés par la dernière guerre pour suppléer aux denrées exotiques : c'est lui, en effet, qui a le plus perfectionné et préconisé le sirop de raisin (1), cette préparation qui a pu faire tourner en ridicule ceux qui voulaient entièrement l'assimiler au sucre, mais qui n'en a pas moins réduit la consommation du sucre de bien des milliers de quintaux; qui n'en a pas moins facilité à nos hôpitaux des épargnes immenses dont les pauvres ont profité; qui n'en a pas moins donné une nouvelle valeur à nos vignes, à une époque où déjà la guerre et les impôts les faisaient arracher en plusieurs endroits, et qui, enfin, n'en restera pas moins utile et recherchée pour beaucoup d'aliments, même s'il arrive jamais que le sucre retombe parmi nous à son ancien prix.

Ces travaux, purement agricoles ou économiques, ne firent point négliger à M. Parmentier ceux qui tenaient de plus près à son premier métier : il avait donné en 1774, une traduction, avec des notes, des Récréations physiques de Model (2), ouvrage où les opérations

(1) Instruction sur les moyens de suppléer le sucre. Paris, Méquignon aîné, in-8°.

Instruction sur les sirops et conserves de raisins. *Idem, ibid.*, 1809.

Traité sur l'art de fabriquer les sirops et les conserves de raisins. *Idem, ibid.*, 1810.

Aperçu des résultats obtenus de la fabrication des sirops et conserves de raisins, pendant les années 1810 et 1811. Paris, Impr. impér., 1812.

Nouvel aperçu, etc., pour l'année 1812. Paris, Impr. imp., 1813.

(2) Récréations physiques, économiques et chimiques, de M. Model, etc., ouvrage traduit de l'allemand avec des observations et des additions, par M. Parmentier. Paris, Monory, 1774, 2 vol. in-8°.

pharmaceutiques tiennent plus de place que les autres parties des sciences naturelles; et en 1775 il publia une édition de la *Chimie hydraulique de Lagaraye* (1), qui n'est guère qu'une collection de recettes pour obtenir les principes des substances médicamenteuses sans les altérer par trop de feu. Peut-être ne serait-il pas resté étranger aux grands progrès que la chimie fit à cette époque, si les tracasseries dont nous avons rendu compte ne l'eussent privé de son laboratoire aux Invalides : du moins peut-on dire que l'examen chimique du lait et celui du sang, auxquels il a travaillé avec notre confrère M. Deyeux (2), sont des modèles de l'application de la chimie aux produits des corps organisés et à leurs modifications. Dans le premier, les auteurs comparent, avec le lait de la femme ceux des animaux domestiques dont nous faisons le plus d'usage; dans le second, ils examinent les altérations produites dans le sang par les maladies inflammatoires et putrides et par le scorbut, altérations souvent peu sensibles et bien éloignées d'expliquer les désordres qu'elles occasionnent ou qu'au moins elles accompagnent.

Nous avons vu ci-dessus comment M. Parmentier, par des incidents assez bizarres, en perdant son activité aux Invalides, avait été arrêté dans la ligne naturelle de son avancement. Il avait trop de mérite pour que cette injustice pût durer longtemps ; le gouvernement l'em-

(1) Chimie hydraulique, etc., par M. le Comte de Lagaraye; nouvelle édition, revue, corrigée et augmentée de notes par M. Parmentier. Paris, Didot jeune, 1775, 1 vol. in-12.

(2) Le Mémoire sur le lait est de 1790, et celui sur le sang de 1791.

ploya en diverses circonstances comme pharmacien militaire, et lorsqu'on organisa un conseil de médecins et de chirurgiens consultants pour les armées, le ministre voulut l'y placer comme pharmacien ; mais Bayen vivait encore, et M. Parmentier fut le premier à représenter qu'il ne pouvait s'asseoir au-dessus de son maître. On le nomma donc seulement adjoint de Bayen. Cette institution, comme tant d'autres, fut supprimée à l'époque de la grande anarchie révolutionnaire, époque où l'on ne voulait pas même de subordination en médecine; mais la nécessité la fit bientôt rétablir sous le nom de Commission et de Conseil de santé des armées, et M. Parmentier, que le régime de la terreur avait momentanément éloigné de Paris y fut promptement rappelé.

Il a porté dans cette carrière le même zèle que dans toutes les autres, et les hôpitaux des armées ont prodigieusement dû à ses soins : intructions, ordres répétés aux inférieurs, sollicitations pressantes à l'autorité; il ne négligeait rien. Nous l'avons vu, dans ces dernières années, déplorant amèrement l'abandon où un gouvernement occupé de conquérir et non de conserver laissait les asiles des victimes de la guerre.

Nous devons surtout un éclatant témoignage aux soins qu'il prenait des jeunes gens employés sous ses ordres! à la manière amicale dont il les recevait, les encourageait et les faisait récompenser : sa protection s'étendait sur eux à quelque distance qu'ils fussent entraînés, et nous en connaissons plus d'un qui a dû sa vie, dans des climats lointains, aux recommandations prévoyantes de ce chef paternel.

Mais son activité ne se bornait point aux devoirs de sa place, et tout ce qui pouvait être utile avait droit à l'exercer.

Lors de l'établissement des pompes à feu, il rassura le public sur la salubrité des eaux de la Seine (1) ; plus tard il s'occupa avec ardeur de l'établissement des soupes économiques (2); il contribua efficacement à la propagation de la vaccine (3) : c'est principalement lui qui a mis dans la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris le bel ordre qui y règne, et il est le rédacteur du Code pharmaceutique d'après lequel on s'y dirige (4). Il surveillait la grande boulangerie de Scipion, où se fabrique tout le pain des hôpitaux : l'hospice des Ménages était sous sa direction particulière, et il donnait l'attention la plus minutieuse à tout ce qui pouvait adoucir le sort des huit cents vieillards des deux sexes qui le composent.

En un mot, partout où l'on pouvait travailler beaucoup, rendre de grands services et ne rien recevoir : partout où l'on se réunissait pour faire du bien, il accourait le premier, et l'on pouvait être sûr de disposer de son temps, de sa plume, et au besoin de sa fortune.

(1) Dissertation sur la nature des eaux de la Seine. Paris, Buisson, 1787, in-8°.

(2) Rapport au Ministre de l'intérieur sur les soupes de légumes dites à la Rumford. An 8.

Rapport au même sur la substitution de l'orge mondé au riz. An 9.

(3) Rapport au Ministre de l'intérieur sur l'inoculation gratuite de la vaccine aux indigents. An 9.

(4) Code pharmaceutique à l'usage des hospices civils, des secours à domicile et des infirmeries de maison d'arrêt. Paris, Méquignon in-8°. La 3e édit. est de 1807.

Cette longue et continuelle habitude de s'occuper du bien des hommes avait fini par s'empreindre jusque dans son air extérieur ; on aurait cru voir en lui la bienfaisance personnifiée. Une taille élevés et restée droite jusqu'à ses derniers jours, une figure pleine d'aménité, un regard à la fois noble et doux, de beaux cheveux blancs comme la neige, semblaient faire de ce respectable vieillard l'image de la bonté et de la vertu. Sa physionomie plaisait surtout par ce sentiment de bonheur né du bien qu'il avait fait : et qui, en effet, aurait mieux mérité d'être heureux que l'homme qui, sans naissance, sans fortune, sans grandes places, sans même une éminence de génie, mais par sa seule persévérance de l'amour du bien, a peut-être autant contribué au bien-être de ses semblables qu'aucun de ceux sur lesquels la nature et le hasard avaient accumulé tous les moyens de les servir?

M. Parmentier n'avait point été marié; Madame Houzeau, sa sœur, était toujours restée auprès de lui, et l'avait secondé dans ses travaux de bienfaisance avec le dévouement d'une amitié tendre. Elle mourut au moment où ses soins affectueux auraient été le plus nécessaires à son frère, que minait déjà depuis quelques années une affection chronique de la poitrine. Le chagrin de cette perte aggrava les douleurs de cet excellent homme, et rendit ses derniers jours bien pénibles, mais sans altérer en rien son caractère et sans arrêter ses travaux. Il nous fut enlevé le 17 décembre 1813, dans la soixante-dix-septième année de son âge.

RUMFORD.

Benjamin Thomson, décoré en Angleterre du titre de chevalier et en Allemagne de celui de comte de Rumford, naquit, en 1753, dans les colonies anglaises de l'Amérique septentrionale, au lieu nommé alors Rumford, et aujourd'hui Concord, qui appartient à l'État de Newhamshire. Sa famille, anglaise d'origine, y cultivait quelques terres; et il a dit lui-même qu'il serait probablement demeuré dans la condition modeste de ses ancêtres, s'il n'avait perdu, dès l'enfance, le petit bien qu'il aurait dû lui laisser. Ainsi, comme beaucoup d'autres savants, c'est à un premier malheur qu'il a été redevable de sa fortune et de son illustration.

Son père était mort jeune; un second mari l'avait éloigné de sa mère, et son aïeul, de qui seul il pouvait attendre quelque bien, avait disposé de tout ce qu'il possédait en faveur d'un fils puîné, et avait abandonné ainsi son petit-fils à un dénument presque absolu.

Rien n'est plus fait qu'une telle position pour donner une raison prématurée. Le jeune Thomson s'attacha à un ecclésiastique instruit, qui essaya de le préparer au commerce, en lui donnant quelques teintures des mathématiques; mais le bon ministre lui parlait aussi quelquefois d'astronomie, et ses leçons en ce genre profitaient au delà de ce qu'il prévoyait.

Le jeune homme lui apporta un jour la carte d'une éclipse, qu'il avait tracée d'après des méthodes qu'il s'était faites à lui-même en méditant sur les discours

de son maître : elle se trouva d'une justesse singulière, et ce succès lui fit tout abandonner pour les sciences.

En Europe, les sciences auraient pu lui offrir quelques ressources; mais alors elles n'en étaient pas une dans le Newhamshire. Heureusement la nature lui en avait donné qui sont assurées à toutes les époques et dans tous les pays, une belle figure, et des manières nobles et douces. Elles lui procurèrent, à dix-neuf ans, la main d'une riche veuve, et le pauvre écolier, au moment où il s'y attendait le moins, devint l'un des personnages considérables de la colonie.

Son bonheur ne fut pas de longue durée. Les troubles que les prétentions du ministère et du parlement britannique nourrissaient si imprudemment depuis dix ans, en vinrent aux dernières extrémités; le gouvernement résolut la guerre, et ce fut la patrie de M. Thomson qui en devint le premier théâtre.

Dans la nuit du 18 avril 1775 les troupes royales parties de Boston, après avoir eu un premier engagement à Lexington, se portèrent sur Concord; mais bientôt, assaillies par une multitude furieuse, elles furent obligées de se retirer dans leur garnison. La famille de Madame Thomson était attachée au gouvernement par des emplois importants : son mari, tout jeune qu'il était, en avait lui-même reçu quelques marques de confiance et de faveur. Ses sentiments personnels le portaient d'ailleurs à seconder l'autorité. Ainsi il était naturel qu'il embrassât le parti des ministres avec la chaleur de son âge, et qu'il en partageât franchement toutes les chances. Il se retira donc

à Boston avec l'armée, et tellement à la hâte, qu'il fut obligé de laisser à Concord sa femme, dont la grossesse était très-avancée. Ballotté depuis lors de contrée en contrée, il ne l'a jamais revue, et ce n'est qu'après vingt ans qu'il s'est réuni à la fille qu'elle lui donna quelques jours après son départ.

Un malheur non moins grand fut sans doute celui de faire la guerre à ses compatriotes; mais peut-être ne l'envisagea-t-il pas ainsi, et nous l'en plaindrons sans oser l'en blâmer. Pendant l'époque cruelle d'où nous venons de sortir, quand presque tous les États de l'Europe voyaient leurs citoyens servir sous des drapeaux opposés, chacun se prétendait du parti de la patrie; et le sort des armes lui-même, qui décide de tout sur la terre, n'a pas terminé ce genre de contestations. Heureusement l'honneur et la fidélité sont des points sur lesquels personne ne dispute, et dans ces moments heureux où la raison, conduite par l'épuisement, vient enfin mettre un terme aux sanglantes querelles des peuples, ce sont eux qui rallient tous les braves et tous les hommes vertueux.

M. Thomson, constamment attaché au gouvernement royal, le servit avec courage et avec habileté, soit sur le champ de bataille, soit dans le cabinet; mais il ne partagea point les fureurs de quelques-uns de ses partisans. Ceux qu'il combattit le respectèrent toujours, et il en reçut à la fin de la guerre une preuve bien honorable. Plusieurs villes des États-Unis lui adressèrent des invitations pressantes d'y retourner.

On sait que l'un des premiers exploits de Washington

fut de contraindre les troupes anglaises à évacuer Boston le 24 mars 1776. M. Thomson fut chargé de porter à Londres cette mauvaise nouvelle. Ordinairement ce n'est pas ce genre de mission qui procure des récompenses; mais la bonne mine du jeune officier, la netteté et l'étendue des renseignements qu'il donna, prévinrent en sa faveur le secrétaire d'État au département d'Amérique, ce lord George Sakville Germaine, que les malheurs de son administration ont rendu si fameux. Il crut faire une bonne acquisition en l'attachant à ses bureaux, et ayant de plus en plus éprouvé ses talents et sa fidélité, il le fit élever, en 1780, jusqu'au poste important de sous-secrétaire d'État.

Cette nomination aurait été une belle fortune sous un chef plus habile; mais M. Thomson éprouva bientôt le sentiment le plus pénible qui puisse affecter un honnête homme, celui de l'incapacité de son bienfaiteur. L'armée royale semblait condamnée à tous les genres de malheurs. Chaque jour l'opinion se prononçait davantage contre les ministres. Aux reproches que leur imprudence pouvait mériter, il s'en joignait de calomnieux, comme il arrive toujours quand les hommes en place n'ont point de succès. M. Thomson se vit lui-même au moment d'être en butte à quelqu'une de ces imputations : il sentit qu'on ne peut servir avec honneur une cause désespérée qu'en la servant au péril de sa vie, et il retourna à l'armée, où il venait d'obtenir le commandement d'un escadron. C'était au commencement de 1782. Les Anglais étaient confinés à Charlestown et réduits à une guerre de poste. M. Thomson réorganisa leur cavalerie;

il la conduisit à plusieurs affaires, et il eut encore assez d'occasions de se distinguer, dans le courant de cette campagne, pour qu'on l'ait destiné à concourir à la défense de la Jamaïque menacée alors par les flottes combinées de la France et de l'Espagne; mais la défaite de M. de Grasse fit cesser le danger, et bientôt la paix vint mettre un terme à la carrière militaire de M. Thomson.

Rien ne pouvait lui arriver alors de plus contraire à ses goûts et à ses espérances d'avancement. Il avait trente ans, le grade de colonel, une belle réputation, et une vive passion pour son métier. La guerre lui semblait tellement la seule profession à laquelle il fût propre, que, n'en voyant nulle part d'apparence, si ce n'est entre l'Autriche et les Turcs, il imagina d'aller demander du service à l'Empereur. Mais son bon destin en avait décidé autrement que son inclination. En passant à Munich, il trouva l'occasion d'entrer dans un service plus avantageux, quoique plus pacifique : les idées de sa première jeunesse se réveillèrent, et il fut bientôt ramené aux sciences et à leurs applications, comme à sa vocation véritable.

Il ne les avait jamais entièrement abandonnées. Dès 1777, au commencement de son séjour à Londres, il avait fait des expériences curieuses sur la cohésion des corps; en 1778 il en avait entrepris sur la force de la poudre, qui le firent admettre à la Société royale; et en 1779 il s'était embarqué sur la flotte anglaise, principalement dans la vue de répéter ses expériences sur une grande échelle : mais peut-être, au milieu des distrac-

tions de son état, et même dans les loisirs d'une condition privée, n'aurait-il tenté que des essais isolés, sans but constant et sans grands résultats. Il envisagea les sciences d'un nouveau point de vue lorsqu'il eut besoin de leurs secours dans une grande administration militaire et civile. L'homme d'État se ressouvint qu'il était physicien et géomètre. Son génie avait aidé à établir son crédit : il employa son crédit pour seconder son génie ; et c'est ainsi que chaque service qu'il rendit au pays qui se l'était attaché produisit quelque découverte, et que chaque découverte qu'il fit le mit à même de rendre quelque nouveau service.

Ce fut le roi actuel qui donna M. Thomson à la Bavière. Ce jeune colonel, allant à Vienne et passant par Strasbourg, où le prince Maximilien de Deux-Ponts, aujourd'hui roi, commandait un régiment, se présenta à la parade à cheval et en uniforme. C'était le moment où toutes les conversations des militaires roulaient sur les campagnes d'Amérique ; il était naturel qu'on désirât d'en entendre parler à un officier anglais. On le conduisit donc chez le prince, où le hasard amena quelques Français qui avaient servi dans lescorps opposés au sien. La manière dont il rendit compte des affaires qu'il avait vues, les plans qu'il en montra, les idées accessoires qu'il laissa échapper, apprirent que M. Thomson n'était point un homme ordinaire, et le prince, sachant qu'il allait passer à Munich, crut devoir lui donner, pour son oncle l'électeur régnant, de fortes recommandations.

Charles-Théodore, qui, de simple prince apanagé de Sulzbach, était devenu, par l'extinction successive des

principales branches de la maison palatine, souverain de deux électorats, méritait, à beaucoup d'égards, cette faveur de la fortune : il était spirituel, instruit, et montrait du goût pour les sciences et pour tout ce qui annonçait de la grandeur ; il a encouragé les arts dans ses États, construit de beaux palais et fondé l'Académie de Manheim. S'il n'adopta point, dans son gouvernement, ces maximes de philantropie et de tolérance qui dominent aujourd'hui dans les conseils des princes, on doit l'attribuer à l'époque où il reçut son éducation, époque où Louis XIV passait en Allemagne pour le modèle et pour l'idéal d'un monarque parfait. Nous avons déjà dit, et nous verrons encore mieux par la suite, que les idées politiques de M. Thomson n'étaient pas fort éloignées de celles-là : il dut donc apprécier l'électeur et en être apprécié ; et, en effet, dès la première entrevue, il en reçut l'offre d'une place, et résolut de n'avoir plus d'autre maître.

Il vit donc Vienne rapidement, et se hâta de retourner à Londres pour obtenir la permission d'entrer au service de Bavière. Elle lui fut accordée avec des marques flatteuses de satisfaction de la part de son gouvernement. Le roi le fit chevalier, et lui conserva la demi-solde qui appartenait à son grade : elle lui a été payée jusqu'à sa mort.

Aux connaissances et aux avantages extérieurs dont nous avons parlé, à cette qualité d'Anglais qui en impose toujours à tant de personnes sur le continent, sir Benjamin Thomson (car c'est avec ce titre qu'il revint à Munich en 1784) se trouva joindre un talent de plaire

que l'on n'aurait pas supposé dans un homme sorti, pour ainsi dire, des forêts du nouveau monde. L'électeur Charles-Théodore lui accorda la faveur la plus signalée : il le fit, par degrés, son aide de camp, son chambellan, membre de son conseil d'État, lieutenant général de ses armées ; il lui procura les décorations des deux ordres de Pologne, parce que les statuts de ceux de Bavière ne permettaient pas alors qu'on l'y admît; enfin, dans l'intervalle de la mort de l'empereur Joseph au couronnement de Léopold II, l'électeur profita du droit que lui donnaient ses fonctions de vicaire de l'Empire pour élever sir Benjamin à la dignité de comte, en lui donnant le nom du canton de New-Hampshire dans lequel il était né.

On a quelquefois reproché au comte de Rumford l'espèce d'importance qu'il a semblé mettre à des distinctions sur lesquelles son mérite réel aurait pu le rendre indifférent; c'est que l'on n'a pas assez réfléchi sur sa situation. Autrefois un titre sans naissance n'avait point de valeur parmi nous : mais il n'en est pas ainsi en Angleterre, où le titre métamorphose pour ainsi dire l'homme ; ni en Allemagne, où il est rare qu'on reçoive un grand emploi sans recevoir aussi quelque titre correspondant. M. de Rumford put donc croire cet usage nécessaire au maintien d'une considération qu'il savait rendre si utile. Nous avons vu d'ailleurs, par une expérience récente et faite en grand, que, les uns n'étant pas assez philosophes pour refuser les titres quand le hasard les leur offre, et les autres apparemment l'étant trop pour croire que des titres vaillent la peine d'être

refusés, tout le monde les accepte. Ne condamnons donc pas M. de Rumford d'avoir fait comme tout le monde ; pardonnons même d'avance à ceux qui l'imiteront sur ce point, pourvu qu'ils veuillent aussi l'imiter sur les autres.

Son nouveau maître ne lui avait pas seulement procuré des distinctions honorifiques; il lui avait confié un pouvoir réel et fort étendu, en réunissant sur sa personne l'administration de la guerre et la direction de la police; et son crédit lui donna d'ailleurs bientôt une grande influence sur toutes les parties du gouvernement.

La plupart de ceux que les événements conduisent au pouvoir y arrivent déjà égarés par l'opinion vulgaire; ils savent qu'on les appellera infailliblement des hommes de génie, et qu'on les célébrera en vers et en prose, s'ils parviennent à changer en quelque point les formes du gouvernement ou à étendre de quelques lieues le territoire où ce gouvernement s'exerce. Qu'y a-t-il donc d'étonnant si des ébranlements intestins et des guerres extérieures troublent sans cesse le repos des hommes? C'est à eux-mêmes que les hommes doivent s'en prendre. Heureusement pour le comte de Rumford que la Bavière, dans ce temps-là, ne pouvait pas donner de ces tentations à ses ministres: sa constitution était fixée par les lois de l'Empire; ses frontières, par les grandes puissances qui l'avoisinaient; et elle en était réduite à cette condition, que la plupart des États trouvent si dure, de borner tous ses soins à améliorer le sort de son peuple.

Il est vrai qu'elle avait beaucoup à faire en ce genre : ses souverains, agrandis à l'époque des guerres de religion par suite de leur zèle pour le catholicisme, avaient longtemps porté les marques de ce zèle bien au delà de ce que réclame un catholicisme éclairé; ils encourageaient la dévotion, et ne faisaient rien pour l'industrie : on comptait dans leurs États plus de couvents que de fabriques; l'armée y était à peu près nulle; l'ignorance et l'inertie dominaient dans toutes les classes de la société.

Le temps ne nous permet pas d'entrer dans le détail infini des services que M. de Rumford rendit à ce pays et à sa capitale, et nous sommes obligés de nous réduire aux plus remarquables.

Il s'occupa d'abord de l'armée, dans l'organisation de laquelle une paix de quarante ans avait laissé introduire de graves abus. Il trouva moyen de soustraire le soldat aux malversations de quelques chefs, et d'augmenter son bien-être en diminuant les dépenses de l'État; l'armure, le vêtement et la coiffure devinrent plus commodes et plus propres; chaque régiment eut un jardin, où les soldats cultivèrent eux-mêmes les légumes dont ils avaient besoin, et une école où leurs enfants reçurent les éléments des lettres et de la morale. On simplifia l'exercice; on rapprocha le militaire du citoyen; on accorda aux simples soldats plus de facilité pour devenir officiers; on établit en même temps une école où les jeunes gens de famille reçurent l'instruction militaire la plus étendue. L'artillerie, comme tenant de plus près aux sciences, attira

principalement les regards de M. de Rumford, qui fit de nombreuses expériences pour la perfectionner. Enfin, il établit une maison d'industrie où se fabriquèrent avec ordre tous les objets nécessaires à la troupe, maison qui devint en même temps, entre ses mains, une source d'améliorations dans la police plus importantes encore que celles qu'il avait introduites dans l'armée.

D'après ce que nous avons dit de l'état de la Bavière, on conçoit que la mendicité devait y être excessive, et l'on assure en effet que Munich était, après Rome, la ville de l'Europe où il y avait proportionnellement le plus de mendiants. Ils obstruaient les rues; ils se partageaient les postes; se les vendaient ou en héritaient, comme nous ferions d'une maison ou d'une métairie; quelquefois même on les voyait se livrer des combats pour la possession d'une borne ou d'une porte d'église, et quand l'occasion s'en présentait, ils ne se refusaient pas aux crimes les plus révoltants.

Il était facile de calculer que l'entretien régulier de cet amas de misérables coûterait moins au public que les prétendues charités qu'ils lui extorquaient. M. de Rumford n'eut pas de peine à le sentir : mais il sentit en même temps qu'il ne suffirait pas de défendre la mendicité pour l'extirper; que l'on n'aurait encore fait que la moitié de l'ouvrage en arrêtant les mendiants, en les nourrissant, si on ne changeait leurs habitudes, si on ne les formait au travail et à l'ordre, si on n'inspirait au peuple l'horreur de l'oisiveté et des suites funestes qu'elle entraîne.

Son plan embrassa donc le physique et le moral : il le médita longtemps; il en coordonna toutes les parties entre elles et avec les lois et les ressources du pays; il prépara de longue main et en secret les détails de l'exécution, et, quand out fut prêt, il la dirigea avec fermeté.

Le 1er janvier 1790, tous les mendiants furent conduits au magistrat, et il leur fut signifié qu'ils trouveraient à la nouvelle maison d'industrie du travail et tout ce qui serait nécessaire à leur existence, mais qu'il était désormais défendu de mendier.

En effet, on leur fournit des matières, des outils, des salles spacieuses et bien chauffées, une nourriture saine et peu coûteuse : l'ouvrage leur fut payé à la pièce. Le travail ne fut pas d'abord parfait, mais bientôt l'apprentissage avança; les ouvriers furent classés d'après leurs progrès, ce qui facilita aussi la distribution des produits. Leur ouvrage s'employait à fabriquer les vêtements des troupes : au bout de quelque temps, on en vendit au public et même à l'étranger, ce qui finit par donner annuellement plus de 10,000 florins de profit.

Tout cet établissement fut abondamment soutenu dans son origine par une souscription volontaire, à laquelle on sut intéresser toutes les classes d'habitants, et qui fut beaucoup moindre que la somme des aumônes que l'on faisait auparavant.

Et pour changer ainsi les déplorables dispositions d'une classe avilie, il ne fallut que l'habitude de l'ordre et des bons procédés. Ces êtres farouches et

défiants cédèrent aux attentions et aux prévenances. Ce fut, dit M. de Rumfort lui-même, en les rendant heureux qu'on les accoutuma à devenir vertueux : pas même un enfant ne reçut un coup; bien plus, on payait d'abord les enfants seulement pour qu'ils regardassent travailler leurs camarades, et ils ne tardaient pas à demander en pleurant qu'on les mît aussi à l'ouvrage. Quelques louanges données à propos, quelques vêtements plus distingués récompensèrent la bonne conduite et établirent l'émulation. On fit naître l'esprit d'industrie par l'amour-propre; car les ressorts du cœur humain sont les mêmes dans les conditions les plus opposées, et l'équivalent d'un cordon peut se retrouver partout.

On ne se borna pas à secourir les mendiants : les pauvres honteux et honnêtes furent admis à demander du travail et des aliments; plus d'une femme de condition tombée dans le malheur faisait prendre du lin et de la soupe par des commissionnaires qu'on ne questionnait jamais, et parmi les braves de l'armée bavaroise il en était beaucoup qui portaient des habits filés par une main illustre et délicate.

Le succès fut tel que non-seulement les pauvres furent complétement secourus, mais qu'il y eut beaucoup moins de pauvres, parce qu'ils apprirent à se passer de secours. On en avait enregistré en une semaine deux mille cinq cents, et ils étaient réduits à quatorze cents, quelques années après. Ils apprirent même à mettre une sorte d'orgueil à secourir leurs anciens compagnons; et rien ne les corrigea mieux de

demander l'aumône que lorsqu'ils eurent joui du plaisir de la faire.

Quoique M. de Rumfort ait été dirigé dans ses opérations plutôt par les calculs d'un administrateur que par les mouvements d'un homme sensible, il ne put se refuser à une véritable émotion au spectacle de la métamorphose qu'il avait effectuée et lorsqu'il vit sur ces visages, auparavant flétris par le malheur et par le vice, un air de satisfaction et quelquefois des larmes de tendresse et de reconnaissance. Pendant une maladie assez dangereuse, il entendit sous sa fenêtre un bruit dont il demanda la cause : c'étaient les pauvres qui se rendaient en procession à la principale église pour obtenir du ciel la guérison de leur bienfaiteur. Il convient lui-même que cet acte spontané de reconnaissance religieuse, en faveur d'un homme d'une autre communion, lui parut la plus touchante des récompenses; mais il ne se dissimulait pas qu'il en avait obtenu une autre qui sera plus durable. En effet, c'est en travaillant pour les pauvres qu'il a fait ses plus belles découvertes.

M. de Fontenelle a dit de Dodard, qui, en observant rigoureusement les jeûnes prescrits par l'Église, faisait des expériences exactes sur les changements que son abstinence produisait en lui, qu'il était le premier qui eût pris le même chemin pour arriver au ciel et à l'Académie. On lui associera M. de Rumford, si, comme on peut le croire, les services rendus aux hommes conduisent au ciel aussi sûrement que les pratiques de dévotion. Ce qui est certain, c'est que c'est

principalement à ses recherches de bienfaisance qu'il a été redevable de l'éclat dont son nom jouira dans l'histoire de la physique.

Chacun sait que ses plus belles expériences ont eu pour objet la nature de la chaleur et de la lumière, ainsi que les lois de leur propagation; et c'était là effectivement ce qu'il importait le plus de bien connaître pour nourrir, vêtir, chauffer et éclairer avec économie un grand rassemblement d'hommes. Il s'occupa d'abord de comparer ensemble la chaleur des divers vêtements : ce n'est point, comme on sait, une chaleur absolue, et l'on n'entend par là que la propriété de retenir celle que produit notre propre corps, d'en empêcher la dissipation. M. de Rumford enveloppa de diverses substances des thermomètres plus échauffés que l'air, et tient compte des temps qu'il leur fallait pour revenir à l'équilibre, et il arriva à ce résultat général, que le principal cohibant de la chaleur est l'air retenu entre les fibres des substances, et que celles-ci fournissent des vêtements d'autant plus chauds qu'elles retiennent davantage l'air échauffé par le corps : c'est ainsi, et il ne manqua pas de le remarquer, que la nature a eu soin d'habiller les animaux des pays froids.

Passant ensuite à l'examen des moyens les plus efficaces d'économiser le combustible, il voyait dans ses expériences que la flamme à l'air libre donnait peu de chaleur, surtout quand elle ne s'agitait pas avec vitesse et ne frappait pas verticalement le fond du vase; il observait aussi que la vapeur de l'eau conduisait

très-peu la chaleur quand elle n'était pas en mouvement : le hasard lui donna la clef de ces phénomènes, et lui ouvrit un nouveau champ de recherches. Jetant les yeux sur la liqueur colorée d'un thermomètre qui refroidissait au soleil, il y aperçut un mouvement continuel, qui dura jusqu'à ce que ce thermomètre fût descendu à la température environnante; quelques poussières qu'il répandit dans des liquides de même gravité spécifique s'y agitèrent aussi chaque fois que la température du liquide changea, ce qui annonçait des courants continuels dans le liquide même. M. de Rumford vint à penser que c'était précisément par ce transport des molécules que la chaleur se distribuait dans les liquides, lesquels par eux-mêmes laisseraient très-peu passer le calorique. Ainsi, lorsque l'échauffement commence par en bas les molécules chaudes, devenues plus légères, se portent dans le haut, et les molécules froides se précipitent pour aller s'échauffer vers le fond. C'est ce que M. de Rumford vérifia par des expériences directes et ingénieuses. Tant qu'on n'échauffa que le haut d'une colonne de liquide, le bas ne participa nullement à l'augmentation de chaleur. Un fer rouge, enfoncé dans de l'huile jusqu'à peu de distance d'un morceau de glace qui en occupait le fond, n'en liquéfia pas un atome; un morceau de glace maintenu sous de l'eau bouillante fut deux heures à se fondre, tandis qu'à la surface il se fondait en trois minutes. Toutes les fois que l'on arrêta le mouvement intestin d'un liquide par l'interposition de quelque substance non conductrice, le refroidisse-

ment ou l'échauffement, en un mot, l'équilibre y fut retardé : ainsi des plumes, des fourrures produisirent dans l'eau les mêmes effets que dans l'air.

Comme il est reconnu que l'eau douce est à son maximum de densité à quatre degrés au-dessus de 0, elle devient plus légère un peu avant de geler : c'est pour cette raison que la glace se forme toujours à la surface, et que, une fois prise, elle garantit l'eau qu'elle recouvre. M. de Rumford trouvait dans cette propriété le moyen par lequel la nature conserve un peu de fluidité et de vie dans les pays du Nord ; car, si la communication de la chaleur et du froid se faisait dans les liquides comme dans les solides, ou seulement dans l'eau douce comme dans les autres liquides, les ruisseaux et les lacs seraient bientôt glacés jusqu'au fond.

La neige, à cause de l'air qui s'y mêle, était à ses yeux le manteau qui recouvre la terre en hiver, et l'empêche de perdre toute sa chaleur. Il voyait en tout cela des précautions marquées de la Providence : il en voyait jusque dans la propriété de l'eau salée, contraire à celle de l'eau douce, qui fait qu'à tous les degrés les molécules se précipitent quand elles ont été refroidies; en sorte que l'Océan, toujours tempéré à sa surface, adoucit sur les côtes la rigueur des hivers, et rechauffe par ses courants les climats des pôles, en même temps qu'il rafraîchit ceux de l'équateur.

L'intérêt des observations de M. de Rumford s'étendait donc en quelque sorte à tout le jeu de la nature sur notre globe; et peut-être faisait-il autant de cas de ces

rapports qu'il leur apercevait avec la philosophie générale, que de leur utilité dans l'économie publique et privée.

Leur simple énoncé a dû faire pressentir cette utilité à ceux qui m'écoutent, et d'ailleurs il n'est maintenant personne qui n'en connaisse les effets par expérience. C'est par une application suivie de ces découvertes que M. de Rumford est parvenu à construire des foyers, des fourneaux, des chaudières de nouvelles formes, qui, depuis les salons jusque dans les cuisines et dans les ateliers, ont réduit de plus de moitié la consommation du combustible.

Quand nous nous rappelons ces énormes cheminées de nos pères, où l'on brûlait des arbres entiers, et qui fumaient presque toutes, nous sommes étonnés que l'on n'ait pas imaginé plus tôt le perfectionnement simple et sûr de M. de Rumford. Mais il faut bien qu'il y ait quelque difficulté cachée dans toutes ces choses que l'on trouve si tard, et que l'on dit si simples une fois qu'elles sont trouvées.

Les améliorations que M. de Rumford a apportées dans la construction des cuisines auront un résultat aussi important, bien qu'un peu plus tardif, parce que la première mise de fonds pour les établir est un peu plus forte. Le malheureux cuisinier, rôti maintenant lui-même par l'ardeur de son feu pourra opérer tranquillement dans une atmosphère douce, avec une économie des trois quarts pour le combustible et de moitié pour le temps; et M. de Rumford ne comptait pas pour peu ce bien-être procuré à ceux qui façon-

nent nos aliments. Comme la même quantité de matière première fournit beaucoup plus ou beaucoup moins de nutrition, selon qu'on la prépare, il jugeait l'art du cuisinier tout aussi intéressant que celui de l'agriculteur. Lui-même ne se borna pas à l'art de cuire les mets à peu de frais ; il donna beaucoup d'attention à celui de les composer : il a reconnu, par exemple, que l'eau qu'on y incorpore devient elle-même par ce mélange une matière nutritive : il a essayé de toutes les substances alimentaires pour découvrir celle qui soutient le mieux et au moindre prix. Il n'est pas jusqu'au plaisir de manger dont il n'ait fait une étude, et sur lequel il n'ait écrit exprès une dissertation ; non pas assurément pour lui-même, car il était d'une sobriété excessive, mais afin de découvrir aussi les moyens économiques de l'augmenter et de le prolonger, parce qu'il y voyait une attention de la nature pour exciter les organes qui doivent concourir à la digestion.

C'est en combinant ainsi avec sagacité le choix des substances et toutes les économies dans l'art de les préparer, que M. de Rumford est arrivé à nourrir l'homme à si peu de frais, et que, dans tous les pays civilisés, son nom est aujourd'hui attaché aux secours les plus efficaces que l'indigence puisse recevoir. Cet honneur vaut bien ceux qu'on a décernés aux Apicius anciens et modernes, j'oserais presque dire à beaucoup d'hommes fameux dans des genres plus relevés.

Dans un de ses établissements de Munich, trois femmes suffisaient pour faire à dîner à mille per-

sonnes, et elles n'y brûlaient que pour neuf sous de bois. La cuisine qu'il fit construire à l'hôpital de la Piéta de Vérone est encore plus parfaite : on n'y brûle que le huitième du bois qui s'y consumait auparavant.

Mais c'est dans l'emploi de la vapeur pour le chauffage que M. de Rumford s'est pour ainsi dire surpassé. On sait que l'eau retenue dans un vase qu'elle ne peut rompre, acquiert une chaleur énorme; sa vapeur, à l'instant où on la lâche, porte cette chaleur partout où on la dirige. Les bains et les appartements se chauffent ainsi avec une promptitude merveilleuse. Appliquée aux savonneries, et surtout aux distilleries, cette méthode a enrichi déjà quelques fabricants de nos départements méridionaux, et dans les pays où l'on est moins lent à adopter les nouvelles découvertes, elle a donné des avantages immenses. Les brasseries et les distilleries d'Angleterre ne se chauffent plus autrement; une seule petite chaudière de cuivre y met en ébullition dix grandes cuves de bois.

M. de Rumford en était venu en ce genre jusqu'à tirer parti de toute la chaleur de la fumée, qu'il ne laissait sortir de ses appareils que lorsqu'elle était devenue presque absolument froide. Un personnage justement célèbre par l'atticisme de son esprit disait de lui que bientôt il ferait cuire son dîner à la fumée de son voisin; mais ce n'était pas pour lui qu'il cherchait l'économie; ses expériences variées et répétées lui coûtaient, au contraire, beaucoup, et ce n'était qu'à force de prodiguer son argent qu'il enseignait aux autres à épargner le leur.

Il a fait sur la lumière presque autant de recherches que sur la chaleur, et l'on doit principalement remarquer parmi ses résultats cette observation, que la flamme est toujours parfaitement transparente et perméable à la lumière d'une autre flamme; et cette autre, que la quantité de la lumière n'est point en proportion avec celle de la chaleur, et qu'elle ne dépend pas, comme celle-ci, de la quantité de matière brûlée, mais bien de la vivacité de la combustion. En combinant ces deux remarques, il a inventé une lampe à plusieurs mèches parallèles, dont les flammes, excitant mutuellement leur chaleur sans laisser perdre aucun de leurs rayons, peuvent produire une masse illimitée de lumière. On dit que, lorsqu'elle fut allumée à Auteuil, elle éblouit tellement le lampiste qui l'avait construite, que ce pauvre homme ne retrouva pas son chemin, et fut obligé de passer la nuit dans le bois de Boulogne.

Je crois superflu de rappeler combien M. de Rumford a varié et assorti à tous les usages les divers instruments qui servent à éclairer; les lampes à la Rumford ne sont pas moins répandues ni moins populaires que les cheminées et les soupes du même nom : c'est là le vrai caractère de toute bonne invention.

Il a déterminé par des expériences physiques jusqu'aux règles qui rendent agréables les oppositions de couleur. Peu de jolies femmes se doutent que le choix d'une bordure ou du liséré d'un ruban dépend des lois immuables de la nature; et cependant la chose est très-vraie. Lorsqu'on regarde fixement pendant quelque temps une tache d'une certaine couleur sur un

fond blanc, elle paraît bordée d'une couleur différente, mais toujours la même relativement à celle de la tache; c'est ce qu'on nomme couleur complémentaire : et, par des raisons qu'il est inutile de développer ici, les deux mêmes couleurs sont toujours complémentaires l'une pour l'autre; c'est en les assortissant que l'on produit l'harmonie et que l'on flatte l'œil le plus agréablement. M. de Rumford, qui faisait tout par méthode, disposait d'après cette règle les teintes de ses meubles et de ses tapisseries, et l'effet suave de l'ensemble était remarqué de tous ceux qui entraient dans ses appartements.

Frappé sans cesse, dans tous ces travaux, des merveilleux phénomènes de la chaleur et de la lumière, il était naturel que M. de Rumford cherchât à se faire une théorie générale sur ces deux grands agents de la nature. Il ne les considérait l'une et l'autre que comme des effets d'un mouvement vibratile imprimé aux molécules des corps, et il en trouvait une preuve dans la production continuelle de chaleur qui a lieu par le frottement. Le forage d'un canon de bronze, par exemple, mettant en peu de temps l'eau en ébullition, et cette ébullition durant autant que le mouvement qui l'avait produite, il trouvait difficile de concevoir comment, dans un pareil cas, il se dégagerait une matière; car il faudrait qu'elle fût inépuisable.

M. de Rumford a prouvé d'ailleurs mieux que personne que la chaleur n'a aucun poids : une fiole d'esprit de vin et une d'eau restèrent en équilibre après la congélation de celle-ci, quoiquelle eût perdu par là

assez de calorique pour chauffer à blanc le même poids d'or.

Il a imaginé deux instruments singulièrement ingénieux. L'un, qui est un nouveau calorimètre, sert à mesurer la quantité de chaleur produite par la combustion de chaque corps : c'est une caisse remplie d'une quantité donnée d'eau, au travers de laquelle on fait passer, par un tube serpentin, le produit de la combustion ; et la chaleur de ce produit se transmet à l'eau, qu'elle élève d'un nombre déterminé de degrés, ce qui sert de base aux calculs. La manière dont il empêche que la chaleur extérieure n'altère son expérience est très-simple et très-spirituelle : il commence l'opération à quelques degrés au-dessous de cette chaleur, et la termine à autant de degrés au-dessus ; l'air extérieur reprend pendant la seconde moitié précisément ce qu'il avait donné pendant la première. L'autre instrument sert à apercevoir les plus légères différences dans la température des corps ou dans la facilité de sa transmission : il consiste en deux boules de verre pleines d'air, réunies par un tuyau dans le milieu duquel est une bulle d'esprit de vin coloré ; la moindre augmentation de chaleur dans l'une des boules chasse la bulle vers l'autre. Cet instrument, qu'il a mommé thermoscope, lui a fait connaître principalement l'influence variée et puissante des diverses surfaces sur la transmission de la chaleur, et lui a indiqué encore une infinité de procédés pour retarder ou accélérer, à volonté, l'échauffement ou le refroidissement.

Ces deux derniers ordres de recherches, et celles qui ont rapport à l'illumination, doivent nous intéresser

plus particulièrement, parce qu'il les a faites depuis qu'il s'était fixé à Paris, et qu'il prenait une part active à toutes nos occupations; il les regardait comme ses contributions de membre de l'Institut.

Tels sont les principaux travaux scientifiques de M. Rumford; mais ce ne sont pas à beaucoup près les seuls services qu'il ait rendus aux sciences. Il savait qu'en lumières, comme en bienfaits, l'ouvrage d'un homme est passager et borné, et, dans ce genre comme dans l'autre, il s'est efforcé de créer et de faire créer des institutions durables. Ainsi, il a fondé deux prix qui doivent être décernés annuellement, par la Société royale de Londres et par la Société philosophique de Philadelphie, aux expériences les plus importantes dont la chaleur et la lumière seront les objets : fondation où, en marquant son zèle pour la physique, il témoignait aussi son respect pour sa patrie naturelle et pour sa patrie adoptive, et prouvait que, pour avoir servi l'une, il ne s'était pas brouillé avec l'autre.

Il a été l'auteur principal de l'Institution royale de Londres, l'un des établissements les mieux conçus pour hâter les progrès des sciences et de leurs applications à l'utilité publique. Dans un pays où chaque particulier se fait gloire d'encourager ce qui peut rendre service au grand mombre, la seule distribution de son prospectus lui procura des fonds considérables, et son activité eut bientôt accéléré l'exécution. Le prospectus même était déjà une sorte de description, car il y parlait d'une chose en grande partie réalisée : une maison vaste offrait toutes sortes de métiers et de machines en fonc-

tion ; il s'y formait une bibliothèque ; l'on y a construit un bel amphithéâtre, où se donnent des cours de chimie, de mécanique et d'économie politique. La chaleur et la lumière, ces deux objets favoris du comte de Rumford, et le mystérieux procédé de la combustion qui les met à la disposition de l'homme, devaient sans cesse y être soumis à la méditation.

Ce prospectus est daté de Londres, le 21 janvier 1800, et toute cette fondation était l'ouvrage des quinze mois précédents que M. de Rumford avait passés en Angleterre avec l'espoir de s'y fixer.

Après avoir été comblé, pendant quatorze ans, par l'électeur Charles-Théodore, de marques d'une faveur toujours croissante; après en avoir reçu, à l'époque de la fameuse campagne de 1796, la mission difficile de commander son armée et de maintenir la neutralité de sa capitale contre les deux grandes puissances qui semblaient également vouloir l'attaquer, M. de Rumford en avait obtenu pour dernière récompense, en 1798, le poste qu'il désirait le plus au monde, celui de ministre plénipotentiaire près du roi de la Grande-Bretagne.

Il ne pouvait y avoir en effet pour lui de manière plus flatteuse de retourner au milieu de ses compatriotes, et d'y réunir à un haut degré, suivant la noble expression d'un ancien, le loisir et la dignité; mais son espoir fut déçu : les usages du gouvernement anglais ne permettent pas qu'un homme né son sujet puisse être accrédité près de lui pour représenter une autre puissance, et le ministre des affaires étrangères signifia à M. de

Rumford qu'on était résolu de ne point faire fléchir la coutume.

Un chagrin plus cuisant vint bientôt se joindre à celui-là : il apprit la mort du prince son bienfaiteur, arrivée en 1799, et il prévit qu'il n'aurait guère moins de peine à reprendre ses anciennes fonctions qu'à exercer les nouvelles. A la vérité, l'électeur Maximilien-Joseph n'ignorait ni son mérite ni ses services, et se souvenait d'avoir été le premier auteur de sa fortune; mais, avec un système de gouvernement différent et des intérêts politiques opposés, il était naturel qu'il employât d'autres conseillers que Charles-Théodore, et M. de Rumford n'était pas de caractère à entrer en partage : d'ailleurs, les heureux changements qu'on lui devait l'avaient rendu moins nécessaire, et ses vues, si utiles quand il avait fallu éclairer la Bavière, ne convenaient plus, précisément à cause de la rapidité avec laquelle elles avaient fructifié.

Il ne retourna donc à Munich que pour peu de temps, à l'époque de la paix d'Amiens; et toutefois, dans ce peu de temps même, il rendit encore aux sciences un véritable et grand service, en concourant par ses conseils à faire réorganiser l'académie bavaroise sur un plan qui réunit à tous les genres d'utilité une magnificence vraiment royale.

Le moment arriva enfin où une retraite définitive fut à peu près nécessaire; et ce ne fut pas pour la France un médiocre honneur, qu'un homme qui avait joui de la considération des contrées les plus civilisées des deux mondes, la préférât pour son dernier séjour :

c'est qu'il avait promptement aperçu que c'est le pays où toute célébrité donne le plus sûrement à celui qui la mérite une véritable dignité, indépendante de la faveur passagère des cours et de tous les hasards de la fortune.

Nous l'y avons vu, en effet, pendant dix ans, honoré des Français et des étrangers, estimé des amis des sciences, partageant leurs travaux, aidant de ses avis jusqu'aux moindres artisans, gratifiant noblement le public de tout ce qu'il inventait chaque jour d'utile.

Rien n'y aurait manqué à la douceur de son existence, si l'aménité de son commerce avait égalé son ardeur pour l'utilité publique.

Mais, il faut l'avouer, il perçait, dans sa conversation et dans toute sa manière d'être, un sentiment qui devait paraître fort extraordinaire dans un homme si constamment bien traité par les autres, et qui leur avait fait lui-même tant de bien; c'est que c'était sans les aimer et sans les estimer qu'il avait rendu tous ces services à ses semblables. Apparemment que les passions viles qu'il avait observées dans les misérables commis à ses soins, ou ces autres passions, non moins viles, que sa fortune avait excitées parmi ses rivaux, l'avaient ulcéré contre la nature humaine. Aussi ne pensait-il point que l'on dût confier au commun des hommes le soin de leur bien-être : ce besoin, qui leur semble si naturel, d'examiner comment ils sont régis n'était à ses yeux qu'un produit factice des fausses lumières. Il avait sur l'esclavage à peu près les idées d'un planteur, et il regardait le gouvernement de la Chine comme le plus voisin de la

perfection, parce qu'en livrant le peuple au pouvoir absolu des seuls hommes instruits, et en élevant chacun de ceux-ci dans la hiérarchie selon le degré de son instruction, il fait en quelque sorte, de tant de millions de bras, les organes passifs de la volonté de quelques bonnes têtes; doctrine que nous exposons sans prétendre la justifier en rien, et que nous savons de reste être peu propre à faire fortune chez nos nations européennes.

M. de Rumford a éprouvé lui-même, à plus d'une reprise, qu'il n'est pas si aisé dans l'Occident qu'en Chine d'engager les autres à n'être que des bras; et cependant personne ne s'était autant préparé que lui à bien se servir des bras qu'on lui aurait soumis.

Un empire, tel qu'il le concevait, ne lui aurait pas été plus difficile à conduire que ses casernes et ses maisons de pauvres; il se confiait surtout pour cela à la puissance de l'ordre : il appelait l'ordre l'auxiliaire nécessaire du génie, le seul instrument possible d'un véritable bien et presque une divinité subordonnée, régulatrice de ce bas monde. Il se proposait d'en faire l'objet d'un ouvrage qu'il regardait comme devant être plus important que tous ceux qu'il a écrits; mais on n'en a trouvé dans ses papiers que quelques matériaux informes. Lui-même, de sa personne, était, sur tous les points et sous tous les rapports imaginables, le modèle de l'ordre; ses besoins, ses plaisirs, ses travaux étaient calculés comme ses expériences. Il ne buvait que de l'eau; il ne mangeait que de la viande grillée ou rôtie, parce que la viande bouillie donne sous le même vo-

lume un peu moins d'aliment. Il ne se permettait, enfin, rien de superflu, pas même un pas ni une parole, et c'était dans le sens le plus strict qu'il prenait le mot *superflu*.

C'était sans doute un moyen de consacrer plus sûrement toutes ses forces au bien; mais ce n'en était pas un d'être agréable dans la société de ses pareils : le monde veut un peu plus d'abandon; et il est tellement fait, qu'une certaine hauteur de perfection lui paraît souvent un défaut, quand on ne met pas autant d'efforts à la dissimuler qu'on en a mis à l'acquérir.

Quels que fussent au reste les sentiments de M. Rumford pour les hommes, ils ne diminuaient en rien son respect pour la divinité. Il n'a négligé dans ses ouvrages aucune occasion d'expliquer sa religieuse admiration pour la Providence, et d'y offrir à l'admiration des autres les précautions innombrables et variées par lesquelles elle a pourvu à la conservation de ses créatures; peut-être même son système politique venait-il de ce qu'il croyait que les princes doivent faire comme elle, et prendre soin de nous sans nous en rendre compte.

Cette rigoureuse observance de l'ordre, qui a probablement nui aux agréments de sa vie, n'a pas contribué à la prolonger : une fièvre subite et violente l'a enlevé, dans toute sa vigueur, à soixante et un ans. Il est mort le 21 août 1814, dans sa maison de campagne d'Auteuil, où il passait la belle saison.

L'avis de ses obsèques, arrivé presque en même temps que la nouvelle de sa maladie, n'a point permis à ses confrères de lui rendre sur sa tombe les honneurs ac-

coutumés. Mais, si de tels honneurs, si des efforts quelconques pour étendre la renommée et la rendre durable, furent jamais superflus, c'est pour l'homme qui, par l'heureux choix des sujets de ses travaux, a su lui donner à la fois pour appui l'estime des savants et la reconnaissance des malheureux.

GUILLAUME-ANTOINE

OLIVIER

ÉLOGE HISTORIQUE

D'OLIVIER,

LU LE 8 JANVIER 1816.

GUILLAUME-ANTOINE OLIVIER, docteur en médecine, membre de l'Institut et de la Société d'agriculture, naquit aux Arcs, petite ville près de Toulon, le 19 janvier 1756. Il doit avoir été de bonne heure intelligent et laborieux; car on assure qu'il sortit du collége à quatorze ans, et qu'il fut reçu à dix-sept docteur de la faculté de Montpellier; et bien qu'un médecin de dix-sept ans ne dût pas être fort rassurant pour ses malades, nous devons au moins supposer qu'il avait fait preuve de capacité vis-à-vis de ses professeurs. Ce qui confirme l'idée avantageuse qu'une dignité si précoce pouvait donner de son application, c'est qu'outre les parties essentielles de l'art de guérir, il avait dès lors acquis beaucoup de connaissance dans les sciences que l'on regarde seulement comme en étant des accessoires. Les leçons de M. Gouan et l'exemple de feu Broussonnet, avec qui il s'était lié d'amitié, lui avaient inspiré le goût de l'histoire naturelle, et il

s'était exercé à l'étudier d'après les méthodes de Linnæus, les seules qui fussent en vogue dans l'école de Montpellier. Il devint assez habile botaniste; il observa et recueillit beaucoup d'insectes, et pendant quelques années ses occupations charmèrent les loisirs que l'exercice de la médecine lui laissait dans un lieu aussi peu considérable que celui qui l'avait vu naître. Mais, s'il est bon, quand on commence d'étudier la nature, de vivre d'abord en quelque sorte seul avec elle, de se livrer sans distraction à ces impressions si vives et si pures que ses beautés font éprouver, il arrive un moment où le jeune observateur a besoin de s'épancher, de soumettre ses réflexions à des hommes plus exercés; de savoir si, parmi cette foule d'objets si nouveaux et si admirables pour lui, il n'en est point qui puissent aussi être nouveaux pour les savants et enrichir le noble dépôt des connaissances humaines. Ce sentiment fut éveillé et entretenu chez M. Olivier par la correspondance de son ami Broussonnet, qui livré aussi sans relâche à sa passion pour l'histoire naturelle, avait trouvé dans ses voyages et dans son séjour à Paris, des moyens plus abondants de la satisfaire. Non-seulement il inspira à M. Olivier un vif désir de voir la capitale, il lui procura aussi les moyens de s'y établir.

L'intendant de Paris, Berthier de Sauvigny, l'une des premières victimes des fureurs révolutionnaires, paraît avoir été un magistrat plein de vues élevées et d'un zèle éclairé pour le bien public. Entre autres opérations utiles, on lui a dû le renouvellement et

la revivification de la Société d'agriculture et de l'École vétérinaire. Il eut le projet de faire rédiger une description statistique de sa généralité, où devait entrer l'énumération des productions naturelles du pays, et Broussonnet, en qui il avait beaucoup de confiance, lui proposa d'employer M. Olivier à cette partie du travail. Celui-ci vint donc à Paris en 1783, et s'occupa pendant plusieurs années à parcourir les cantons qui entourent cette capitale; à en examiner le climat, le sol, les plantes, les animaux, et les rapports de toutes ces choses avec l'agriculture et l'industrie : c'était pour lui une source féconde d'instruction, et le public en aurait sans doute aussi retiré beaucoup de son travail, si les mémoires qu'il avait remis à M. Berthier n'eussent été anéantis lors du pillage qui suivit l'assassinat de ce malheureux administrateur. Mais dans l'intervalle, M. Olivier avait eu l'occasion d'employer une partie de son temps à des travaux qui furent plus heureux.

Gigot d'Orcy, receveur général des finances, consacrait une partie de sa fortune à rassembler un cabinet d'histoire naturelle, dont les insectes faisaient la partie la plus brillante. De très-beaux desseins de papillons, qu'un artisan de Strasbourg, nommé Ernest, était parvenu à faire à force de patience, lui donnèrent l'idée de l'ouvrage qui a paru sous le titre de *Papillons d'Europe*, et qu'il destinait à faire suite aux Papillons exotiques de Cramer. Ernest en dessinait les planches, un moine Augustin nommé Engramelle en rédigeait le texte, et M. d'Orcy en faisait les

frais. Contre l'usage de ces sortes d'associations, celle-là réussit; le bailleur de fonds en retira de l'honneur sans y perdre d'argent, et le succès l'engagea à étendre l'entreprise : il voulut faire faire une histoire générale des insectes, et chercha un naturaliste qui consentît à l'écrire sous ses yeux et d'après son plan. M. Olivier lui fut indiqué par Daubenton, à qui Broussonnet l'avait fait connaître. Ce fut encore là une excellente occasion d'apprendre : car non-seulement M. d'Orcy lui donna la disposition de son cabinet, et lui procura l'entrée de tous ceux de la capitale; mais il le fit voyager en Angleterre et en Hollande, pour y décrire et y faire peindre des insectes qu'on n'avait pas à Paris.

L'histoire des insectes, si riche, pleine de faits si merveilleux, dans les ouvrages des Swammerdam, des Vallisnieri et des Réaumur, n'avait été soumise que dans ceux de Linnæus à un ordre complétement méthodique. Geoffroy avait ajouté quelques détails utiles à ceux sur lesquels Linnæus avait établi ses genres. Degéer avait fait connaître la structure variée de la bouche dans plusieurs de ces animaux; et Fabricius avait conçu et semblé mettre à exécution l'idée hardie de les distribuer tous d'après ces parties déliées, comme Linnæus avait rangé les quadrupèdes d'après les dents, et les plantes d'après les étamines. Mais il s'en fallait beaucoup qu'il les eût réellement observés autant qu'il aurait été nécessaire : le plus grand nombre de ses espèces étaient placées d'après leur port extérieur; rarement avaient-elles tous les

caractères assignés aux genres où elles se trouvaient rassemblées, et souvent même ces caractères n'étaient exacts pour aucune.

M. Olivier fut plus consciencieux; et quoiqu'il n'eût point établi sur les organes de la bouche les principales bases de sa méthode, il se donna la peine de les disséquer et de les faire représenter avec soin dans tous les genres qu'il eut à décrire. Chaque espèce fut également décrite avec détail, et ses synonymes indiqués avec soin. M. d'Orcy, de son côté, faisait graver les planches, veillait à leur disposition et à leur exactitude. C'est ainsi que furent rédigés les deux premiers volumes des Insectes coléoptères, publiés en 1789 et 1790.

En même temps, M. Olivier travaillait à un ouvrage plus étendu, quoique moins magnifique. Le libraire Panckoucke, sur la recommandation de Daubenton et de Mauduit, l'avait appelé, en 1789, à concourir, pour la partie des insectes, à la grande entreprise de l'Encyclopédie méthodique; et à l'époque de son départ pour l'Orient, il l'avait conduite jusqu'à la lettre *E*.

On ne prétend point, assurément, que ces écrits soient remarquables ni par le style ni par la grandeur des vues, ni même par l'art d'inspirer pour les objets dont ils traitent l'intérêt qu'ils pourraient faire naître; mais ce n'était pas là leur objet : leur mérite principal devait être l'exactitude, et on ne peut le leur contester. Le premier, que l'auteur a eu le temps de terminer depuis son retour, est encore à présent le plus complet sur

cette matière, et le second est le seul, écrit en notre langue, où l'on ait eu pour plan de faire entrer la presque innombrable multitude des insectes connus : en sorte que l'un et l'autre sont à peu près indispensables aux amateurs de l'entomologie. Mais tous deux furent interrompus pendant plusieurs années par le grand voyage de l'auteur en Turquie et en Perse. Les circonstances impérieuses de ce temps-là le contraignirent à suspendre ce paisible travail pour se livrer aux fatigues et aux dangers d'une expédition lointaine.

La révolution suivait son inexorable cours : les Français étaient divisés ; l'émigration avait commencé ; la plupart des entreprises de libraire avaient dû s'arrêter, et la catastrophe du 10 août, en détruisant tout espoir de repos, avait éloigné pour longtemps l'idée de les reprendre.

M. Olivier, déjà privé, depuis trois ans, des ressources que son emploi à l'intendance lui avait procurées, avait encore une raison particulière d'envisager l'avenir avec inquiétude : il avait été électeur, et comme tel il s'était fortement opposé à la nomination de ce Robespierre dont il fut bientôt aisé de présager la funeste élévation, et que tous ceux qui le connaissaient prévoyaient devoir être implacable.

Il s'occupa donc sans relâche de moyens de quitter Paris, et il eut le bonheur d'en obtenir un qui, en l'éloignant, lui donnait de nouveaux moyens d'être utile à la science qu'il chérissait.

Le ministre Roland, à qui ses intentions et son mal-

heur doivent peut-être faire pardonner les écarts où l'entraîna, comme tant d'autres, l'exaltation de cette terrible époque, proposa au conseil exécutif provisoire, dès ses premières séances, d'envoyer dans les parties reculées et peu connues de l'empire ottoman, des hommes capables de donner d'utiles notions sur l'état du pays et sur la direction que notre commerce pourrait y prendre. Le projet fut agréé, et MM. Olivier et Bruguières furent choisis pour son exécution. Ce dernier, plus âgé que l'autre, avait aussi des connaissances plus étendues; mais il était d'un naturel indolent et d'un tempérament, comme la suite le fit voir, peu propre à résister aux fatigues d'un tel voyage. Des incommodités fréquentes le réduisirent souvent à une sorte d'inaction, et ce fut à peu près sur M. Olivier que roulèrent les courses, les démarches et les sollicitudes.

On conçoit aisément qu'elles furent presque infinies: un gouvernement occupé de tant de manières, et des gouvernants qui se culbutaient avec tant de rapidité, n'avaient guère le temps de se souvenir qu'ils avaient envoyé si loin deux pauvres naturalistes. Ces derniers eurent dès le port un avant-coureur de ce qui les menaçait. Partis de Paris à la fin de novembre 1792, ils attendirent quatre mois, à Marseille et à Toulon, que l'on eût trouvé un navire convenable : ils ne purent arriver à Constantinople qu'à la fin de mai 1793; et ce fut encore trop tôt. Un plénipotentiaire qui devait partir en même temps qu'eux, M de Sémonville, avait été rappelé sans qu'ils en fussent prévenus.

M. de Sainte-Croix qu'on envoyait à sa place, arrêté d'abord en Bosnie, ne put arriver qu'un mois après eux, et se trouva ignorer complétement leur mission. Il demanda à Paris de nouveaux ordres, qu'on lui fit attendre neuf mois.

Nos deux naturalistes se fussent presque désespérés, s'ils n'eussent trouvé quelques ressources près des Français avec qui ils se lièrent. Au moyen de ces secours ils se permirent d'abord de courtes excursions dans le voisinage de la ville, qui eurent pour eux l'avantage de leur faire connaître les mœurs et les usages des Turcs, mais ne leur apprirent rien qui ne fût déjà bien connu par d'autres voyageurs. Les farouches Osmanlis, s'abrutissant dans leur oisiveté; les malheureux Grecs, affaissés sous l'oppression ; quelques marchands d'Europe, bravant pour un faible gain la peste et les avanies; le plus beau pays du monde, de jour en jour plus désert et plus inculte; des ruines encore fraîches, couvrant partout des ruines anciennes de plusieurs âges; un orgueil stupide repoussant toute amélioration ; une vénalité féroce, dirigeant toutes les affaires : tel est le tableau de la Turquie; tel serait en peu de temps celui de toute contrée où le despotisme militaire parviendrait à s'établir.

Impatientés enfin de ne recevoir aucune nouvelle, nos deux savants se déterminèrent à tout hasard à visiter des provinces plus éloignées, et principalement les côtes de l'Asie Mineure, quelques îles de l'Archipel, et l'Égypte.

C'était risquer beaucoup. Le ministre de France ne

leur pouvait donner que fort peu d'argent, et à peu près aucune protection; car lui-même se trouvait dans une situation précaire : la Porte ne le reconnaissait point, et il n'avait obtenu de résider à Constantinople que sous un nom emprunté et avec le titre d'un marchand. Cependant ils aimèrent mieux courir quelques dangers que de rester plus longtemps oisifs. Partout les mêmes spectacles s'offrirent à leurs regards. A Mundania, les habitants voulaient assassiner les constructeurs de navires européens, parce qu'il ne résultait pour eux de cette fabrication que de nouvelles corvées; on les contraignait d'abattre et de voiturer gratis les bois nécessaires. A l'Argentière, quand on parlait aux habitants des mines que l'on croit avoir donné le nom à leur île, ils répondaient unanimement : la foudre les a détruites. Nul ne veut être riche dans un pays où toute richesse peut coûter la vie. A Santorin, qui, ainsi que plusieurs autres îles de l'Archipel, est entièrement volcanique, nos voyageurs découvrirent une carrière d'excellente pouzzolane, substance d'une haute importance pour le gouvernement turc, qui faisait alors de grandes constructions dans ses ports. Des Arméniens, qui en entendirent parler, leur offrirent aussitôt de fortes sommes pour leur faire connaître un secret dont ils comptaient tirer bon parti avec la Porte. Les habitants leur en offrirent de plus fortes encore pour qu'ils le cachassent, parce qu'ils prévoyaient qu'une production qui partout ailleurs aurait enrichi un pays, allait achever de ruiner le leur, attendu que les Turcs ne manqueraient pas de la faire exploiter aux dépens de

l'île. Mais, l'intérêt de la France étant alors de se concilier l'affection de la Turquie, tout ce qui pouvait y contribuer devenait un devoir pour les agents français: ainsi nos deux naturalistes ne cédèrent à aucune tentation, et firent part de leur découverte au gouvernement, de qui seul ils n'avaient rien à attendre, et qui, en effet, ne leur donna aucune récompense.

Il est vrai que les Santorinois, n'ayant pu empêcher que l'on ne sût qu'il y avait de la pouzzolane dans leur île, parvinrent du moins, à force d'argent, à la faire trouver mauvaise; mais ce furent des officiers turcs qui en jugèrent.

Plus nos voyageurs s'éloignaient de la capitale, plus le désordre et la vénalité devenaient insupportables.

A Candie, le pacha leur refusa la permission de visiter l'intérieur, parce qu'ils ne crurent pas à propos de l'acheter 500 piastres.

En Égypte ils trouvèrent les mamelouks régnant seuls, et plus furieux que jamais contre les étrangers et surtout contre les Français; la vie de nos négociants n'y était plus en sûreté, et le ministre se vit obligé de leur donner l'ordre de revenir à Alexandrie se mettre sous la protection des caravelles du grand-seigneur: MM. Bruguières et Olivier y vinrent avec eux, et s'embarquèrent bientôt pour retourner à Constantinople.

Il n'est pas étonnant qu'en de telles circonstances, sans autorisation publique et presque sans moyens pécuniaires, cette partie de leur voyage ne leur ait pas procuré des notions bien nouvelles sur des lieux d'ail-

leurs parcourus avant eux par tant de voyageurs.

Toutefois, ils rassemblèrent un grand nombre d'animaux et de plantes. M. Olivier fait surtout connaître dans son ouvrage plusieurs coquilles de terre et d'eau douce, et quelques reptiles intéressants, et il avait rapporté beaucoup d'autres objets qu'il destinait à des publications ultérieures. Ce qu'il racontait de l'Égypte fut accueilli avec l'intérêt de la curiosité, à cette époque où nous venions cependant d'acheter si chèrement les moyens d'en avoir une description plus complète. On fut frappé surtout du portrait qu'il traça de Dgezzar-Pacha, de cet homme féroce, le premier et longtemps le seul qui ait appris aux nations que le torrent qui les menaçait toutes n'était pas irrésistible.

Mais une scène plus vaste et plus nouvelle allait bientôt s'offrir à leurs regards. Ils trouvèrent à Constantinople un nouveau ministre français, M. Verninac, qui non-seulement avait enfin des instructions sur leur compte, mais qui était autorisé à leur confier une mission nouvelle et plus lointaine; à les envoyer en Perse, à leur faire parcourir, à l'abri d'un caractère respectable, ce pays si intéressant pour l'érudition et pour les sciences, dont la guerre civile écarte les étrangers depuis un siècle, et dont il eût même été dangereux de passer les frontières, sans cette protection toute spéciale.

La Perse, après avoir joui pendant deux siècles, sous la famille des Sophis, de l'espèce de repos compatible avec le despotisme oriental, s'était vue livrée de nouveau à tous les genres de troubles par la faiblesse du

dernier de ces princes, le voluptueux et cruel Shah-Hussein. Une horde nomade, les Afghans, s'était violemment saisie du pouvoir, sous prétexte de rendre le sceptre à la dynastie légitime; un soldat turcoman, le féroce Nadir, que nous connaissons davantage sous son premier surnom de Thamas Kouli-Khan, se l'était arrogé à lui-même. Longtemps son courage, l'éclat de ses conquêtes, les trésors qu'il avait rapportés de ses expéditions lointaines, le soutinrent contre l'horreur qu'inspirait sa cruauté; pendant dix ans son glaive impitoyable abattit sans résistance les têtes les plus notables de l'empire, sans que le sentiment de la justice soulevât personne contre lui : mais il échoua sitôt qu'il voulut attaquer les superstitions populaires. Ayant prétendu faire prévaloir la secte d'Omar sur celle d'Ali, qui domine en Perse, il fut assassiné, et douze années de nouveaux troubles suivirent sa mort. Un Curde, nourri dans les armes, Kerim-Khan, parvint à se saisir de la régence au nom d'un fantôme de prince qu'il tenait enfermé : ses talents surent maintenir dans l'empire une sorte de paix pendant plus devingt années, et presque seul depuis un siècle il donna à la Perse l'exemple d'un détenteur du suprême pouvoir mort de maladie. Des guerres civiles, plus cruelles que toutes les autres, renaquirent après lui; et de tous ces brigands qui se disputaient un trône ensanglanté, le seul qui restât debout fut Méhémet-Khan, mutilé dans son enfance par l'un des usurpateurs précédents, et qui joignait à la cruauté commune à tous ces chefs barbares la bassesse de caractère propre à son état dégradé.

Ce ne fut qu'en 1793 qu'il acheva de détruire ses compétiteurs dans la Perse occidentale, et il s'occupa aussitôt de recouvrer les provinces détachées pendant les troubles. Héraclius, fils de Témuras, prince de Géorgie, qui s'était soustrait, en 1783, à la suzeraineté de la Perse pour reconnaître celle de la Russie, fut le premier objet des attaques de Méhémet. L'armée persane entra en Géorgie en 1795; mit à feu et à sang Téflis, capitale du royaume; y massacra tous les Russes qui s'y trouvèrent, et alluma ainsi entre la Perse et la Russie une guerre qui était dans toute sa force au moment dont nous parlons. Mais à cette même époque la Russie faisait partie de la grande coalition européenne qui attaquait la France; on pouvait ralentir ses efforts en l'occupant ailleurs : déjà les opérations de l'armée d'Italie avaient appris combien les diversions éloignées pouvaient avoir d'influence sur le sort d'une guerre, et l'on en était venu à croire que ce qui se passait à Téflis pouvait ne pas être indifférent à la défense de Paris.

C'est dans cette vue qu'on envoya MM. Bruguières et Olivier auprès du roi de Perse. La Porte, toujours aussi soigneuse, quand elle le peut, que la France l'était alors, d'embarrasser la Russie, connut leur mission, y prit même quelque part, et leur donna pour la route toutes les protections qu'elle peut donner dans des pays où l'on respecte si peu une autorité éloignée.

Ils prirent par la Syrie; débarquèrent à Baruth, qui est l'ancienne Bérythe, en octobre 1795; visitèrent

les ports de Sydon et de Tyr, qui ne répondent guère à l'étendue du commerce dont ils furent autrefois le centre, et se joignirent, à Alep, à une caravane qui se rendait à Bagdad par le nord de la Mésopotamie, c'est-à-dire par Ourfa, Merdin et Mosul.

Bagdad, ce brillant séjour des califes abassides, ce théâtre des heureuses féeries des Mille et une Nuit, est cruellement déchu de son ancienne splendeur. A cette extrême frontière de l'empire turc, séparée du centre par d'immenses déserts, dix fois prise et reprise par les Persans et les Osmanlis, elle est presque abandonnée aujourd'hui à des gouverneurs qui se perpétuent par leurs propres forces et ne demandent que pour la forme la confirmation du sultan.

Nos voyageurs la trouvèrent en proie à l'agitation la plus vive. Le pacha Suleiman, que tout le monde aimait, parce qu'il était habile et juste, ce que les pachas sont si rarement, languissait d'une maladie que l'on croyait mortelle. Toute la médecine de l'Orient avait échoué; ses astrologues même avaient marqué sa dernière heure : chacun intriguait pour le remplacer; personne ne songeait à faire son devoir, et dans ce relâchement général les Curdes et les Arabes, que Suleiman avait longtemps contenus, se répandaient de nouveau et pillaient sur toutes les routes.

M. Olivier guérit le pacha en trois jours : tout rentra dans l'ordre ; le kiaia ou vice-pacha paye seul, quelque temps après, de sa tête, aux applaudissements du public, les efforts qu'il avait faits pour succéder à son maître.

On conçoit aisément qu'un tel début valut de la faveur à nos naturalistes : aussi, tout leur fut prodigué pour leur voyage de Perse, et les recommandations les plus expresses les devancèrent sur leur chemin.

La capitale de la Perse est aujourd'hui Téhéran, petite ville située à cent lieues au nord d'Ispahan, et à peu de distance des montagnes qui séparent le Mazandéran du reste du royaume. Méhémet y établit sa résidence, parce qu'il s'y trouvait à portée du Mazandéran, province où il avait ses principaux partisans.

Mais, lorsque MM. Bruguières et Olivier y arrivèrent, ce roi était dans le Corazan, dont il voulait dépouiller le vieux Schah-Roc, descendant à la fois de Nadir et des anciens Sophis, à qui l'un des usurpateurs précédents avait déjà fait arracher les yeux, mais qui avait recouvré sa liberté et s'était cantonné dans cette province.

Le gouverneur de Téhéran laissa nos voyageurs libres de rejoindre Méhémet, ou de l'attendre.

Voir le Corazan, ce pays qu'aucun voyageur instruit n'a encore visité, et qui fournit à notre Europe tant de productions d'une nature inconnue; cette province montagneuse, si voisine de ce fameux plateau de Tartarie, la pépinière des hommes! Mais la santé de Bruguières ne permit pas d'y songer : elle s'affaiblissait de jour en jour; et dans l'espoir de lui rendre un peu de forces, les deux amis allèrent s'établir à la campagne, dans un lieu élevé, où l'air était un peu plus

vif qu'à Téhéran, et où l'on jouissait d'un peu plus de liberté : car les principaux seigneurs de la Perse étaient retenus en otage dans la capitale, en sorte qu'on y entrait bien comme on voulait, mais que pour en sortir il fallait un ordre exprès du gouverneur. Ils passèrent dans ce village quatre mois, que dura encore l'expédition du Corazan, parcourant sans cesse les environs, et recueillant tout ce qu'ils leur offraient de nouveau pour l'histoire naturelle.

Le gouverneur de Téhéran avait parlé à nos voyageurs de Méhémet comme de telles gens parlent toujours de leurs maîtres. Ce roi avait, selon lui, la sagesse et les vertus de Schah-Ismaïl, les grandes vues et les vastes connaissances de Schah-Abbas, les talents militaires et la bravoure de Nadir-Schah : il était le plus grand, le plus juste le plus bienfaisant de tous les rois ; la force de son génie et la vigueur de son bras avaient dissipé ou détruit les ennemis formidables assez audacieux pour disputer un trône dont lui seul était digne ; il avait soumis les Turcomans, les Ousbecs, puni les Lesguis, humilié les Géorgiens. Comment pouvait-il craindre une nation qui se laissait gouverner par une femme ?

Enfin, au mois de septembre 1796, le héros de ce panégyrique rentra dans sa capitale. Il avait reçu, presque sans combat la soumission du malheureux Schah-Roc, et, après lui avoir arraché par d'horribles tourments le secret de ses trésors, il l'avait fait périr par le poison ou de misère. A l'orientale, son retour fut marqué par le massacre d'une centaine de pauvres

matelots russes, que ses soldats avaient pris sur les bords de la mer Caspienne, et qui étaient déjà à moitié morts de faim ou de maladie : leurs corps furent suspendus à la porte du palais, digne décoration de la demeure d'un tel monstre. Mais, loin de soutenir cet acte de cruauté, en poussant, comme on s'y attendait, la guerre avec vigueur, il congédia ses troupes, et laissa les Russes, jusqu'au printemps, tranquilles sur la frontière du nord.

Près d'une pareille cour on n'aime point à prolonger les ambassades : nos deux négociateurs ne trouvèrent pas avoir beaucoup gagné en échappant aux révolutionnaires de France. Ils prévirent d'ailleurs bientôt de nouveaux troubles; et, en effet, l'année d'après, Méhémet, ayant marché contre les Russes, fut assassiné dans sa tente par l'officier auquel il se fiait le plus. Partout la guerre civile éclata de nouveau ; mais son ministre Ibrahim, s'étant réuni à Babakhan, son neveu, celui-ci l'emporta sur tous ses concurrents : c'est lui qui règne à présent sous le nom de Fehtah-Ali-Schah, et dont nous avons vu les ambassadeurs à Paris.

Après avoir rempli leur mission autant qu'il le purent, MM. Bruguières et Olivier revinrent à Bagdad par Ispahan. Cette ancienne capitale de la Perse, autrefois l'une des plus grandes villes du monde, ne compte pas aujourd'hui quinze mille habitants. On n'arrive aux maisons de ce misérable reste qu'en traversant une lieue de décombres. Le palais des Sophis, égal en étendue à celui de Versailles, n'a plus

que des pans de murs encore revêtus de leurs anciens ornements, et attestant que le goût des arts n'était pas étranger à la Perse dans des temps plus heureux.

En effet, ce peuple est spirituel; il a de la curiosité et de l'imagination; il aime les étrangers; son agriculture et principalement ses irrigations étaient autrefois admirables. On a dit que les Persans étaient les Français de l'Asie; mais les Français eux-mêmes, avec la grandeur de leur courage et l'heureuse hilarité de leur caractère, ne résisteraient peut-être pas mieux que les Persans à des retours si opiniâtres de calamités.

MM. Bruguières et Olivier coururent, en rentrant en Turquie, le plus grand danger de leur voyage : jusque-là ils n'avaient été volés que par des gens en place; ils le furent cette fois par des voleurs avoués, qui essayèrent aussi de les assommer.

M. Olivier sauva son compagnon et lui-même par sa présence d'esprit, et, une fois à Bagdad, leur ami, le pacha, sut leur faire rendre ce qu'on leur avait pris; tant il est vrai que ces gouvernements maintiendraient bien, s'ils le voulaient, une police supportable.

Leur second séjour à Bagdad dura beaucoup plus que le premier. Depuis la rapide guérison du pacha, tous les malades de la ville ne mettaient d'espoir qu'en eux, et, pour les y retenir, on leur cacha soigneusement, pendant près de six mois, les départs des caravanes.

Le prix du savoir ne se montre jamais mieux que par les hommages de ceux-là mêmes qui ne se donneraient pas la moindre peine pour l'acquérir.

Chez ces peuples abrutis, un médecin d'Europe est reçu comme un ange sauveur; leur accueil explique l'apothéose des hommes qui apportèrent autrefois en Grèce la civilisation de l'Égypte et de l'Orient.

La confiance des habitants de Bagdad suppléa abondamment à la pénurie où le gouvernement français avait laissé nos naturalistes. Elle fit mieux encore; elle leur procura une connaissance des mœurs du pays plus intime que ne peut l'avoir un voyageur ordinaire : l'intérieur même des harems ne fut pas toujours inacessible pour eux, et ils auraient pu donner de fort beaux commentaires sur les romans orientaux.

Ils retournèrent à Alep par une autre route que celle qu'ils avaient suivie en venant en Perse; s'embarquèrent à Latakié pour l'île de Chypre; parcoururent du nord au sud toute la largeur de l'Asie Mineure, et la traversèrent sans accident, quoique dans la saison la plus malsaine de ce pays si malsain. Ils furent de retour en septembre 1797 à Constantinople, où ils passèrent encore plus de huit mois à réunir les collections qu'ils avaient faites sur tous les points.

Cette partie de leur voyage n'aurait pas été la moins curieuse, s'ils ne l'avaient pas faite trop rapidement. Peu fréquenté des Européens, l'intérieur de l'Asie Mineure mérite l'attention par sa fertilité, par la beauté de ses sites : ses montagnes sont couvertes de grands arbres;

tous nos fruits d'Europe y viennent sauvages, et l'on y cultive beaucoup d'autres productions peu connues parmi nous. Moins exposés aux caprices de la cour, les riches y jouissent d'un peu plus de sécurité, et les pauvres y exercent un peu plus d'industrie que dans le reste de l'empire. On y trouve un peu plus qu'ailleurs des traces de l'ancienne richesse du pays.

Il n'en est pas de même dans les parties de la Grèce, que nos voyageurs parcoururent en quittant Constantinople : Athènes, Mégare, Éleusis, Marathon, Salamine, Corinthe, ces lieux si peu étendus et cependant si célèbres dans l'histoire des hommes, ne leur offrirent que des ruines et des regrets.

Ayant passé quelques jours à Corfou, que les Français occupaient alors, et visité Butrinto, ils s'embarquèrent pour Ancône, où ils abordèrent le 24 septembre 1798.

C'est là que M. Olivier perdit presque subitement son ami et son compagnon de voyage. La santé de Bruguières, presque toujours languissante depuis leur entrée en Asie, et qui avait souvent arrêté les recherches les plus intéressantes, paraissait un peu raffermie depuis leur deuxième séjour à Constantinople; mais une fièvre maligne se développa pendant cette dernière navigation, et l'emporta quelques jours après son arrivée au port. L'histoire naturelle fit en lui une grande perte. Le premier volume de l'Histoire des vers, qu'il avait donné à l'Encyclopédie méthodique, annonçait les idées les plus justes et les connaissances les plus vastes; on regrettera longtemps encore qu'il ne l'ait pas terminée : d'ailleurs, sa coopération aurait accéléré le classement

des objets recueillis dans cette pénible expédition.

M. Olivier rendit les derniers devoirs à son ami, et se hâta de revenir en France. Après six ans d'absence, et à une époque où tout changeait si vite, il ne trouva plus un seul de ses amis en position de lui être utile; mais il arrivait précédé de la réputation de ses anciens travaux, et de celle des nouveaux services qu'il venait de rendre à la science : trois mois après son retour, le 26 janvier 1800, il fut nommé membre de l'Institut à la place de Daubenton; son ambition se borna là.

Frappé en Perse et en Turquie de l'instabilité des fortunes de l'Orient, et n'ayant pas trouvé depuis son retour que celles de l'Occident fussent beaucoup plus durables, il mit peu de prix à leur poursuite : les petites faveurs qui tombaient sur une partie de ses confrères ne lui inspiraient ni plus de désir ni plus de jalousie que les grandeurs qui en accablaient d'autres, et la continuation de ses écrits sur les insectes, ou la rédaction de son itinéraire, occupèrent seules son temps. Ce dernier ouvrage a paru en trois volumes in-4° de 1802 à 1807, et a reçu du public l'accueil le plus distingué. Les étrangers en ont fait plusieurs traductions.

On a dit qu'il aurait été plus piquant si la censure n'en eût rien retranché; mais alors on trouvait des allusions partout, et il n'était pas toujours permis de dire ce que l'on pensait, même sur Thamas-Kouli-Khan.

M. Olivier ne tenait pas à ses allusions plus qu'à sa fortune : il effaça tranquillement tout ce qu'on voulut, et se restreignit avec une entière soumission au récit

pur et simple de ce qu'il avait observé. Sous ce rapport son travail conserve toujours un grand prix : il est le seul qui nous fasse connaître en détail l'état actuel de la Perse; on trouve, d'après les mémoires d'un secrétaire intime du premier ministre, dont M. Olivier avait gagné l'amitié, un récit exact et nouveau pour nous des révolutions qui ont tourmenté ce royaume depuis soixante ans.

Malheureusement l'histoire naturelle n'y est en quelque sorte que par échantillons, attendu que l'auteur se proposait de la traiter séparément; il avait pour cela de nombreux matériaux : plus de deux mille plantes en grande partie nouvelles, un plus grand nombre d'insectes, des coquilles terrestres, des oiseaux, des reptiles, quelques quadrupèdes, auraient procuré à la science de riches acquisitions; mais, comme tant d'autres hommes qui lui ont sacrifié leur santé et leur repos, il n'a pu jouir entièrement des efforts qu'il avait faits pour elle. Atteint d'une maladie de langueur, on l'avait envoyé prendre l'air natal; il en fut peu soulagé, et, s'étant arrêté à Lyon à son retour, on l'y trouva mort dans son lit le matin du 1er octobre 1814.

Un immense anévrisme, que toute l'expérience des médecins n'avait pu soupçonner et que l'on ne découvrit qu'à l'ouverture de son corps, avait probablement occasionné une partie de ses maux, et sa rupture subite avait une fin que les apparences étaient loin de faire croire encore si prochaine.

Ainsi, M. Olivier n'eut point à subir cette pénible épreuve des approches de la mort; toute la douleur fut

pour une famille qui avait appris depuis longtemps à le respecter autant qu'à le chérir.

Ces sentiments étaient partagés par tous ceux qui le connaissaient : simple dans ses manières, ferme dans sa probité, modeste dans ses prétentions, il laisse d'utiles travaux, et le souvenir d'une vie sans reproches. Ce n'est pas un héritage si commun qu'il ne puisse donner quelque consolation à sa famille et à ses amis.

JACQUES TENON

ÉLOGE HISTORIQUE

DE TENON,

LU LE 17 MARS 1817.

L'un des spectacles les plus nobles et les plus touchants qu'il nous ait été donné de contempler, n'est-ce pas celui de l'homme aux prises avec la fortune et avec la nature, et parvenant, à force de persévérance, à remporter sur l'une et sur l'autre des victoires durables? Tel a été, sous tous les rapports, le savant académicien dont j'ai à vous entretenir.

D'une complexion faible, condamné presque dès l'enfance à une vie courte et douloureuse, il a su se délivrer de toute infirmité, et vivre près d'un siècle sain de corps et d'esprit. Dépourvu dans sa jeunesse de moyens d'instruction, il a su s'en créer à lui-même, et il s'est élevé au rang de nos savants les plus illustres. Né dans la pauvreté, presque dans l'indigence, il a mieux fait que de s'enrichir; il est devenu pour notre pays l'un des principaux bienfaiteurs des pauvres, en améliorant les asiles du malheur.

Et comme s'il eût dédaigné ce qui n'était que per-

sonnel dans ces avantages, une partie de sa vie a été employée à faire connaître aux autres les moyens d'atteindre aux mêmes résultats.

A quatre-vingt-dix ans, il traçait, d'une main que l'âge n'avait point encore glacée, cette offrande aux vieillards, où il leur dicte, pour la conservation de leur santé, les leçons d'une expérience si concluante; et en mourant il a légué à celui qu'il savait devoir être chargé d'écrire son éloge, des mémoires sur sa vie, où il expose, sans détour, les diverses circonstances où il se trouva, les obstacles qui l'arrêtèrent, les hommes et les événements par lesquels il fut secondé, et surtout la nature et la direction des efforts qui lui valurent tant de succès.

Ce n'était point, en effet, pour que son portrait fût flatté, qu'il a voulu être peint d'après lui-même, et il cherchait à servir encore ses semblables par cette dernière attention.

Un exemple pareil avait déjà été donné par le grand Linnæus, qui envoya à Condorcet un détail exact de sa vie, et, nous oserons le dire, il serait à souhaiter qu'il fût suivi par les hommes qui ont fait faire aux sciences des progrès remarquables. L'histoire de leurs idées, de leurs écarts même et de leurs vaines tentatives, fournirait de précieux documents pour l'étude de l'esprit humain, et nos biographies rempliraient plus sûrement leur but, qui n'est pas, comme on l'a dit quelquefois, d'ériger des monuments à la vanité, mais de montrer à ceux qui cultivent les sciences les véritables routes de leur avancement, et d'enseigner aux autres

combien elles méritent de reconnaissance et de respect.

Jacques Tenon était né à Scepeaux, près de Joigny, le 21 février 1724 : ses deux grands-pères et son père avaient exercé la chirurgie dans ce village; mais ils n'y avaient pas trouvé la fortune, et le dernier regarda comme un avantage considérable de pouvoir s'établir à quelques lieues de là, dans la petite ville de Courtenay.

Son existence y demeura toutefois bien chétive, et, pour surcroît de malaise, il eut à la partager avec onze enfants. Aussi Jacques Tenon, qui était l'aîné, dit-il que son principal maître fut la détresse de la maison paternelle. A dix-sept ans il se hasarda de venir à Paris faire quelque étude de la profession qui avait été celle de sa famille.

Sa mère, faute d'autres ressources, lui avait donné une lettre pour un de ses parents; mais il était si timide que, tant qu'il lui resta de quoi se procurer un peu de pain, il n'osa la présenter. Apparemment qu'il avait eu quelque occasion d'apprendre comment d'ordinaire les pauvres sont reçus; mais cette fois il fut agréablement trompé. Ce parent, Nicolas Prévost, avocat assez employé, se trouva un véritable homme de bien : touché de la situation de cet enfant, il le recueillit chez lui, et se chargea de diriger sa conduite. M. Tenon en parle avec une tendre reconnaissance, et le nomme l'auteur de sa fortune.

Ni l'anatomie, ni la chirurgie, ne semblèrent d'abord guère convenir à un jeune homme si délicat et si crain-

tif. La chirurgie surtout, telle qu'il la vit pratiquer à l'Hôtel-Dieu, lui inspira une vraie terreur. On opérait les malades les uns devant les autres ; l'appareil redoutable des instruments s'étalait à leurs yeux sans précaution. Les cris du malheureux attaché sur la table de douleur portaient d'avance l'effroi dans l'âme de ceux qui devaient lui succéder. Des apprentis saignaient sans règle, sans mesure certaine ; le même vase recevait le sang de plusieurs malades, en sorte qu'on ne pouvait juger ni de sa qualité, ni de sa quantité.

Je revenais, dit-il, les premiers jours, tout tremblant, et je crus longtemps que je ne pourrais jamais vaincre l'horreur de ce spectacle. Mais cette horreur même devint le premier et l'un des principaux mobiles du reste de sa vie : l'impression profonde qu'il avait éprouvée ne s'effaça plus, et dès lors, ne perdant plus de vue l'idée de porter la réforme dans cet affreux séjour, il dirigea constamment ses études vers ce but, et saisit avec avidité toutes les occasions d'y parvenir.

Son dégoût pour l'anatomie ordinaire des écoles ne fut guère moindre que son effroi pour la chirurgie de l'Hôtel-Dieu : vainement il fit des efforts pour supporter le séjour de ces antres infects où ses camarades étaient obligés d'étudier les ressorts de la vie au milieu de tout ce que la mort a de plus repoussant. Il eut enfin recours aux animaux, et l'admirable spectacle de l'organisation, une fois débarrassé de ses alentours lugubres, excita tellement sa curiosité, que l'anatomie devint pour lui l'objet d'une passion violente, en même temps qu'elle prit dans ses mains un caractère tout différent de celui

qu'elle aurait conservé peut-être, s'il l'eût apprise par les méthodes vulgaires.

Ainsi, il est bon de le remarquer dès l'abord, l'adversité continua d'être son meilleur maître : les deux rapports sous lesquels il s'est si fort distingué ont tenu essentiellement à la position malheureuse où se trouva sa jeunesse, et peut-être que, s'il avait eu un peu plus d'aisance et un peu plus de santé, il ne serait jamais devenu qu'un chirurgien ordinaire de petite ville.

Ses exercices particuliers d'anatomie lui procurèrent bientôt l'amitié d'un homme digne de le servir. Longtemps il s'était modestement glissé aux cours que le célèbre Winslow faisait au jardin du Roi, et qui attiraient une affluence prodigieuse. Il prit un jour la hardiesse de présenter à ce professeur une préparation du cœur qu'il avait exécutée d'après une leçon de la veille : Winslow, frappé de l'adresse que ce travail supposait, distingua aussitôt le jeune élève, lui assigna près de lui au cours une place distinguée, et l'admit bientôt à partager les travaux intérieurs de son laboratoire.

M. Tenon put donc satisfaire à son gré sa passion pour l'étude du mécanisme vital. Le corps humain, celui de plusieurs animaux, lui étaient familiers : déjà il aurait pu passer pour un anatomiste habile; mais il restait toujours sans lettres, ignorant le latin, hors d'état de lire la plupart des bons ouvrages sur son art. Peut-être cette ignorance aurait-elle irrévocablement arrêté ses progrès, s'il n'eût été engagé à s'y soustraire par une révolution qui commença vers cette époque pour la chirurgie, et dont l'histoire est tellement liée avec celle

de M. Tenon, que nous ne pouvons nous dispenser d'en dire quelques mots.

Les médécins de l'antiquité n'avaient pas imaginé de se partager entre eux les divers moyens de guérir; et comme le même malade a presque toujours besoin des remèdes internes et du secours de la main, le même médecin lui administrait les uns et les autres. Galien préparait ses remèdes et opérait ses malades, et l'on ne voit pas qu'Hippocrate ait dédaigné de saigner les siens quand il le croyait nécessaire.

Mais, dans les siècles d'ignorance, la médecine, comme les autres sciences, fut livrée à des clercs qui, regardant leur caractère comme incompatible avec des opérations sanglantes, furent obligés d'employer des subalternes qui travaillaient sous leurs yeux et par leurs ordres.

Des institutions mal entendues et une vanité puérile maintinrent cette distinction après que la cause en eut cessé. Les docteurs laïques, enorgueillis de leurs robes d'écarlate, continuèrent de regarder comme au-dessous de leur dignité d'exercer la chirurgie, et prirent en même temps toutes les précautions pour empêcher ceux qui l'exerçaient de rivaliser avec eux, en sorte que, à peu d'exceptions près, un art si difficile et si utile resta dans les mains d'êtres ignares, que l'on confondait, sans trop d'injustice, dans la classe des barbiers.

Un de ces hommes de caractère sans lesquels il ne se fait rien de grand, la Peyronie, chirurgien de Montpellier, résolut de tirer la chirurgie de cette abjection. Il avait été appelé à donner à Louis XV, vers la fin de son

éducation, une idée de l'anatomie, et lui avait fait voir la dissection de quelques animaux de la ménagerie. Comme il était aimable et d'un esprit piquant, il intéressa vivement le jeune roi à ces dispositions merveilleuses par lesquelles la nature entretient le mouvement si compliqué de la vie, et il profita avec habileté de cet intérêt pour réaliser ses vues en faveur de son art.

Pour réhabiliter la chirurgie, il ne s'agissait de rien moins que de la faire pratiquer par des hommes éclairés, ou d'éclairer ceux qui la pratiquaient. Engager les médecins à faire la chirurgie eût été au-dessus du crédit de la Peyronie; il était plus simple de faire apprendre la médecine aux chirurgiens : c'est à quoi il se décida.

Mais ce moyen le plus simple n'était pas le plus aisé à faire admettre, et, si l'on se fût aperçu de toute l'étendue de son plan, la Faculté de médecine n'aurait pas manqué de mettre tout en œuvre pour le faire échouer : car, non-seulement il devait soustraire les chirurgiens à la suprématie des médecins, mais il était presque impossible que la destruction de la Faculté n'en fût la conséquence plus ou moins prochaine; et, en effet, la Faculté actuelle n'est que l'ancien collége de chirurgie renforcé de quelques médecins.

Aussi la Peyronie procéda-t-il par degrés et avec une rare prudence.

Son premier pas avait été de faire établir un enseignement méthodique de l'art et des sciences sur lesquelles il repose. Dès 1724 il avait obtenu l'érection de cinq chaires au collége de chirurgie de Paris.

Il voulut engager ensuite les chirurgiens à des discussions savantes. L'Académie de chirurgie fut érigée en 1731.

Devenu, en 1736, premier chirurgien du roi, il tenta un troisième pas, celui qui pouvait éprouver le plus de difficultés de détail : c'était d'obliger les élèves en chirurgie à se préparer par l'étude des lettres et de la philosophie. Des lettres patentes de 1743 les astreignirent à se faire recevoir maîtres ès-arts.

Ce fut alors que le jeune Tenon se vit obligé de recommencer en quelque sorte son éducation; car à peine pouvait-il écrire quelques lignes correctement : mais il savait prendre une résolution et la suivre. Il s'opiniâtra si bien à ce travail, qu'au bout de quinze mois il parlait couramment le latin, entendait passablement le grec, et fut en état de se distinguer dans la classe de philosophie. A la fin des cours, devenu à son tour professeur, il donna à son maître et à ses camarades quelques démonstrations d'anatomie, qui venaient fort à propos à la suite de la physique, et qui furent tellement goûtées qu'on l'engagea encore plusieurs années à venir les répéter chaque hiver dans le même collége.

Une campagne à l'armée de Flandre, en 1748, compléta son instruction chirurgicale, et n'affaiblit pas l'horreur que lui avait inspirée l'administration des hôpitaux. Une contagion naquit du désordre, et lui-même en fut atteint; mais il reconnut son mal, et dicta, avant de perdre connaissance, le traitement qu'il voulait qu'on lui fît. On lui obéit, et il fut sauvé.

A peine guéri, il apprit que l'on venait de mettre au

concours deux places de chirurgien principal dans les hôpitaux de Paris : il commençait enfin à se sentir, et accourut se présenter. Mais ce concours ne devait être qu'une forme. La Martinière, devenu premier chirurgien, avait dicté d'avance l'un des choix en faveur d'un protégé de M. de Beaumont, l'archevêque de Paris. On interrogea donc légèrement les premiers concurrents, qui répondirent non moins légèrement. Quand le tour de M. Tenon fut venu, il demanda la permission de dire d'abord quelques mots sur les questions adressées à ceux qui avaient paru avant lui : il traita à fond ce que chacun d'eux n'avait fait qu'effleurer, et répondit ensuite, avec la même profondeur et la même étendue, à ce qui lui était demandé à lui-même.

Il n'y eut protection qui tînt contre une pareille épreuve : M. Tenon fut nommé tout d'une voix à la place de la Salpêtrière. L'archevêque et le premier chirurgien, en lui avouant qu'ils en avaient désiré un autre, se félicitèrent de n'avoir pas réussi ; et il conserva depuis lors l'estime et la protection de tous les deux.

L'établissement où il venait d'entrer, lui rendait cette protection bien nécessaire.

Il nous peint, dans ses Mémoires, cette maison, qui n'aurait dû être que le refuge de la pauvreté modeste, comme une espèce de république de huit mille femmes, qui n'étaient pas toutes vieilles, gouvernées par des religieuses, des prêtres et des commis; se divisant en factions et en cabales; brouillant leurs supérieurs; venant quelquefois à bout d'en perdre : on

aurait dit d'une petite ville d'Italie dans le moyen âge.

Mais, si ce n'était pas un lieu de repos, c'était une source d'instruction, d'expérience et de fortune. La nature des maladies qu'il était censé y apprendre à connaître lui procura une clientèle nombreuse, composée tout entière, comme il le dit lui-même, de mauvaise compagnie ou de très-bonne. Les élèves n'abondèrent pas moins que les malades; et après six ans de ce service il rentra à Paris, l'un des chirurgiens les plus occupés, et l'un des professeurs les plus renommés.

On lui donna, en 1757, au collége de chirurgie, la chaire qu'avait occupée Andouillé, et il l'a exercée vingt-cinq ans.

La solidité caractérisait son enseignement plus que l'éloquence; mais, au degré où il la portait, elle lui valut presque autant d'affluence. Une attention en quelque sorte religieuse à ne rien dire de hasardé, et à ne rien omettre de certain; les faits nombreux, observés par lui, dont il enrichissait ses leçons; les objets matériels, les représentations en relief ou en peinture, dont il les accompagnait; les consultations gratuites dont il les faisait suivre, lui procurèrent chaque année plus de mille auditeurs.

Ce fut comme le membre de l'école le plus considéré qu'en 1775 on le chargea d'inaugurer ce bel amphithéâtre chef-d'œuvre de Gondouin, et l'un des superbes monuments de cette capitale. La chirurgie le devait à un legs de la Peyronie; mais la Peyronie avait dû à à Louis XV sa fortune et les moyens de la consacrer au bien de son art : Louis XV venait de mourir, et ce fut à cé-

lébrer ses bienfaits que M. Tenon consacra son discours.

Sans doute c'est un devoir, c'est un service à rendre au peuple que de louer les princes, même de leur vivant, sur ce qu'ils font de bien, puisque la louange est presque le seul moyen qu'aient les faibles d'agir sur les puissants : c'est aussi un devoir, et un devoir plus facile à remplir, que de rendre cet hommage à leur mémoire. M. Tenon s'en acquitta avec une chaleur qu'il n'aurait peut-être pas eue s'il eût parlé d'un roi dont on aurait pu croire qu'il avait encore quelque chose à attendre.

Bientôt il fit mieux que de louer les bienfaiteurs de la chirurgie ; lui-même eut occasion de se mettre de leur nombre. La Martinière se faisait gloire de marcher sur les traces de son prédécesseur la Peyronie ; M. Tenon lui suggéra de compléter la fondation du collége de chirurgie, en y attachant un hôpital pour les accidents rares susceptibles d'être traités par des méthodes nouvelles. Il avait en cela une double vue : non-seulement il voulait étendre la science ; mais il espérait donner aussi un modèle d'après lequel on pût améliorer tous les hôpitaux.

Son idée fut goûtée par le premier chirurgien et par le gouvernement : La Martinière acheta une maison de ses deniers, et y fonda quelques lits. Le roi Louis XVI en ajouta d'autres, et attacha à cet établissement les revenus d'un bénéfice ecclésiastique. M. Tenon se chargea d'indiquer à l'architecte ce que réclamait la salubrité, et de diriger le service pendant quelque temps ; et il mit à cet emploi le zèle ardent d'un homme qui se

voyait enfin parvenu au moment de préparer l'accomplissement du vœu de sa jeunesse.

Cet hôpital fut le premier à Paris dirigé selon les lumières de la science, et cet exemple produisit en effet l'émulation que les fondateurs avaient espérée. Quelques bons citoyens essayèrent de l'imiter dans des établissements particuliers; des écrits éloquents attirèrent sur ce genre de bienfaisance l'attention du public : un cri général s'éleva enfin contre l'Hôtel-Dieu, et détermina le gouvernement à y porter ses regards.

Les anciens ne paraissent pas avoir eu d'hôpitaux : les deux tiers de la population se composaient d'esclaves que leurs maîtres nourrissaient dans la vieillesse et dans les maladies; et les pauvres libres avaient une subsistance assurée par suite des mauvaises institutions politiques, qui obligeaient les magistrats à capter la faveur de la populace. La religion chrétienne, en introduisant des doctrines plus favorables à l'égalité civile, anéantit promptement l'esclavage domestique, et prépara par degrés la suppression de l'esclavage de la glèbe. Les pauvres furent tous libres; mais ils n'eurent plus à compter que sur la ressource journalière de leur travail, et il fallut ménager des secours aux infirmes et aux vieillards. Aussi voyons-nous, dès les premiers temps du christianisme, les évêques chargés d'appliquer au soulagement des pauvres une partie des dons des fidèles, et presque partout des hôpitaux s'élever à côté des églises.

C'est ainsi que se forma, dès le septième siècle, le grand hospice de l'Hôtel-Dieu. Sa situation, excellente

tant que Paris demeura renfermé dans l'enceinte de la Cité ou ne s'étendit pas beaucoup au delà, ne convenait plus depuis longtemps à une capitale immense, surchargée déjà de sa propre misère, et où aboutit encore une si grande partie de celles des provinces. Ne pouvant l'étendre en superficie, on avait élevé étages sur étages; les salles basses étaient encombrées de lits, les lits de malades : quatre, six misérables étaient souvent entassés sur un grabat de quatre pieds, et quelquefois l'on en mettait autant sur le ciel du lit. Les souffrances de l'enfer doivent surpasser à peine celles de ces malheureux serrés les uns contre les autres, étouffés, brûlant, ne pouvant ni remuer ni respirer; sentant quelquefois un ou deux morts entre eux pendant des heures entières. On jetait pêle mêle toutes les maladies, sans distinguer les contagieuses : celles de la peau régnaient partout avec fureur. Les femmes en couche, les enfants nouveau-nés étaient à côté des hommes attaqués de petite vérole : les fous furieux s'agitaient, hurlaient tout près des blessés que l'on opérait. L'air était si corrompu, qu'aucune opération grave ne réussissait, et que la gangrène s'emparait aussitôt des plaies.

Tel était, de l'aveu unanime des contemporains, le gouffre épouvantable que la ville la plus aimable de l'univers offrait pour dernier asile à cette foule d'ouvriers attirés pour entretenir son luxe et ses plaisirs. Il périssait le quart de ce qui y entrait, et la moitié du reste n'en sortait qu'après avoir échangé une maladie en elle-même de peu de durée contre une langueur sans remède.

On avait songé, à diverses époques, à diviser ou à transférer cette maison ; mais la froideur que l'on met à faire le bien, l'attachement à de vieilles habitudes, et quelques intérêts subalternes avaient arrêté tous les projets.

Lors même que Louis XVI ordonna, en 1785, à l'Académie des sciences de lui faire un rapport sur les hôpitaux, l'administration de l'Hôtel-Dieu n'eut pas honte de refuser aux commissaires l'entrée des salles et la communication des règlements et des registres.

M. Tenon y suppléa. Depuis quarante ans il observait en silence, il recueillait ces affreux détails. Des médecins et chirurgiens de ses amis, employés dans la maison, lui avaient fait connaître ce qu'il n'avait pu voir par lui-même. Il exposa dans plusieurs mémoires, avec la dernière précision, l'état de l'Hôtel-Dieu et des autres hôpitaux, et démontra les vices exécrables du premier et l'insuffisance de tous.

Bailly, chargé d'écrire le rapport de l'Académie, eut le bon esprit de sentir que tous les artifices de l'éloquence ne pourraient qu'affaiblir un pareil tableau. Il s'en tint à l'énoncé rigoureux des faits, à un simple extrait du travail de M. Tenon ; et son ouvrage eut un effet prodigieux.

Le roi fut profondément ému : une sorte d'horreur s'empara de ce public si léger mais si sensible ; il maudit son indifférence. En quelques jours une souscription de trois millions fut remplie. l'Académie dressa le plan de quatre hôpitaux à ériger dans des quartiers

convenables; et, pour ne rien omettre d'utile dans le détails de l'exécution, elle envoya MM. Tenon et Coulomb en Hollande et en Angleterre, les chargeant de visiter les hôpitaux les plus célèbres par leur bonne organisation, et d'y recueillir tout ce que l'expérience et la science avaient pu y découvrir d'avantageux.

M. Tenon touchait enfin au but qu'il n'avait cessé d'envisager dès l'enfance, lorsqu'en 1788 un gouvernement réduit aux derniers expédients porta la main sur ce dépôt sacré, et anéantit en un instant l'œuvre de la bienfaisance et l'espoir du malheur. Parmi les nombreuses fautes de ce ministère, dont l'ineptie accéléra si fort la catastrophe de la France, celle-là fut sans contredit l'une des plus honteuses, et contribua le plus à lui attirer ce mépris dont sitôt après le roi et la nation furent les victimes.

Il n'a fallu rien moins que les événements terribles qui, en nivelant tout, ont permis de tout reconstruire à neuf, pour que l'on pût mettre en commun les ressources des hôpitaux de Paris, répartir les malades selon les espaces, et donner à tous des soins également bien entendus.

L'on ne reçoit plus aujourd'hui que mille individus environ dans cet édifice, où il s'en accumulait quelquefois trois à quatre mille; on n'y voit plus ni femmes en couche, ni insensés; les maladies y sont séparées comme elles doivent l'être; et l'ordre y est si admirable que la fièvre d'hôpital ne s'y montre pas, et que les plus affreuses contagions, ap-

portées par des armées battues et manquant de tout, sont venues s'éteindre dans le même lieu qui autrefois en était le foyer le plus actif.

Il s'en faut toutefois de beaucoup que la mortalité y soit réduite au même point que dans les autres hôpitaux, tant sa position et sa construction sont insalubres. Aussi M. Tenon disait-il que l'on avait tout fait pour améliorer l'Hôtel-Dieu, hors un seul point, mais essentiel, qui était de l'abattre.

Cependant c'est déjà gagner que de mourir sans avoir passé auparavant par un supplice affreux et inutile, et les malheureux doivent de la reconnaissance aux administrateurs vertueux dont le zèle est déjà parvenu à leur procurer cet avantage; mais il est juste qu'ils associent à cette reconnaissance l'homme courageux qui excita le premier et qui ne cessa d'entretenir en leur faveur la sensibilité publique.

Peu s'en fallut que M. Tenon ne prît personnellement une part active à ces grandes améliorations. Député, en 1791, à l'Assemblée législative, il fut nommé aussitôt président du comité des secours; et, comme tel, chargé de présenter un travail sur l'organisation des hôpitaux. Son rapport était prêt, lorsque le 10 août vint encore frustrer ses espérances.

Il ne fut plus possible dès lors de songer au bien; empêcher par-ci par-là un peu de mal était déjà un succès rare, et cependant il le tenta aussi longtemps qu'il lui resta le moindre espoir. Le fameux club des Cordeliers voulant, en 1792, supprimer le collége

de chirurgie où M. Tenon avait enseigné si longtemps, il eut, à la sollicitation de quelques professeurs, la bonhommie d'y faire, devant une députation de ces gens-là, un discours sur l'utilité de l'art pour les armées! Vains efforts : la destruction ne s'opéra que plus promptement. Quand il vit enfin traîner à l'échafaud les Malesherbes, les Sarron, ces hommes qui l'avaient associé à leurs projets de bienfaisance, il s'aperçut qu'il ne restait plus rien à faire pour l'homme de bien, et il s'ensevelit à la campagne dans la plus profonde solitude.

La science l'y consola.

Nous l'avons vu, dans sa jeunesse, cultivant l'anatomie sous les yeux de Winslow, l'étudiant déjà sous des points de vue nouveaux. Dès ces premiers temps, le caractère particulier de son esprit sembla consister dans l'exactitude la plus minutieuse, et il la porta également dans ses études, dans sa pratique et dans toute la conduite de sa vie.

Dans les hôpitaux, il avait établi, pour l'histoire des maladies, pour l'examen des corps, l'ordre le plus scrupuleux : tout était décrit, enregistré; on dessinait ce qui méritait de l'être : des tableaux en couleur présentaient le mal dans toutes ses phases, jusqu'à la cicatrice de l'opération. Louis XV, qui continuait à s'intéresser à la chirurgie, le fit engager par la Martinière à s'occuper des maladies des yeux. Aussitôt chacune d'elles fut étudiée, imitée en émail : quand le sujet venait à mourir, on prenait note des changements intérieurs correspondant aux symptômes

apparents des yeux : des cristallins isolés étaient plongés dans diverses liqueurs, pour juger des effets de chaque agent.

Il avait en général deux usages peut-être trop peu communs en médecine : le premier, de soumettre un organe mort à tous les agents chimiques, afin d'en conclure, avec les restrictions convenables, ce qu'il devait en éprouver dans l'état de vie; le deuxième, de donner la plus grande attention aux rapports des organes, attention qui lui faisait apercevoir souvent une action mutuelle entre les plus éloignés.

Cette double méthode avait donné un tour fort particulier à sa pratique : il surprenait ses malades par les questions et les conseils les plus imprévus, regardant les gencives ou les ongles à tel qui le consultait sur sa poitrine; ordonnant un purgatif pour une douleur du genou, et produisant souvent ainsi des soulagements presque miraculeux.

Une dame de ma connaissance lui demandait un jour un remède pour un mal de joue; il commença par s'informer si son mari n'avait pas la goutte, et il régla le traitement en conséquence.

Son hygiène semblait particulièrement minutieuse, toujours par les mêmes raisons : comme il avait calculé l'action de tout, tout lui paraissait pouvoir devenir remède ou poison, selon les circonstances, et son propre régime l'emportait encore en rigueur et en singularité sur celui qu'il prescrivait à ses malades. Il ne prenait ni ne faisait rien sans un motif déterminé, et il voyait de l'inconvénient ou de l'avantage à une multitude de

choses que le commun des hommes croit indifférentes. Ses travaux sur les hôpitaux le confirmèrent dans cette habitude de tout mesurer, de tout peser, de tout apprécier avec rigueur. Il savait par pouces et par lignes ce qu'il faut d'air à un homme pour respirer ; ce qu'il lui faut d'espace pour être couché, pour être enterré. Il avait parcouru la toise à la main les hôpitaux d'Amsterdam, de Londres, de Plimouth ; et nous ne l'avons jamais vu assister aux obsèques d'un de nos confrères, qu'il n'ait mesuré la fosse, pour juger si elle était conforme aux règlements.

Un tel homme semblait né, comme on voit, pour l'Académie des sciences ; et si l'on avait pu lui reprocher quelque chose, ç'aurait été tout au plus de porter le genre d'esprit qu'elle demande au delà du nécessaire. Néanmoins, il fut presque obligé d'en forcer l'entrée. Il s'agissait de la place du célèbre chirurgien Jean-Louis Petit, qui vaquait depuis plus de huit ans. Sauveur-Francois Morand, directeur de l'Académie, la désirait pour son fils, et retarda sous mille prétextes le moment où un concurrent dangereux serait admis à présenter ses travaux. Un jour cependant, au mois de mai 1759, il fut pris de la goutte : M. Tenon, averti à la hâte par le secrétaire Fouchy, profita du moment, et lut un premier mémoire. L'Académie une fois frappée de son nom et de l'esprit dont ce travail portait l'empreinte, il n'y eut plus moyen de l'écarter. Un second mémoire lui valut ous les suffrages, et le crédit de Morand se réduisit à faire demander pour son fils,

qui d'ailleurs n'était pas sans mérite, une place de surnuméraire.

Son goût pour l'anatomie se réveilla avec vivacité dans une occasion où il s'agissait de faire entrer à l'Académie, dans la section consacrée à cette science un homme qui s'était distingué davantage en chimie, le célèbre Fourcroy. Le duc de la Rochefoucault, qui avait été son élève; Condorcet, ami du duc; Vicq d'Azyr, protecteur particulier de Fourcroy; Daubenton, protecteur de Vicq d'Azyr, le portaient avec chaleur. La discussion s'anima au point que l'on en vint à soutenir que l'anatomie était une science faite, où il n'y avait plus rien à découvrir, et dont il était à peu près inutile que l'on s'occupât à l'Académie des sciences.

C'était sans doute quelqu'une de ces assertions sans conséquence que l'on se permet trop souvent dans la chaleur de la dispute; mais M. Tenon prenait tout au sérieux et ne lâchait jamais prise. Il fit un mémoire : on lui répondit; il répliqua. On échangea encore dix autres écrits : voulant enfin prouver par le fait combien il restait encore à apprendre, il se mit à développer plusieurs de ses premiers aperçus.

A chaque séance il apportait des objets inconnus; il en indiquait d'autres à rechercher. Son intention était, si l'on eût empêché l'impression de ses Mémoires, de passer à Londres, d'y publier chaque trimestre quelques écrits nouveaux, et de les terminer tous par ce refrain : *Voilà ce qui prouve que l'anatomie n'est pas aussi avancée qu'on le croit à l'Académie des scien-*

ces. Heureusement le baron de Breteuil arrêta ce scandale; il fit imprimer aux frais du gouvernement le premier Mémoire de M. Tenon, et l'engagea à consentir à la suppression des autres.

S'il y eut quelque passion dans la manière dont notre académicien défendit une cause d'ailleurs si juste, l'anatomie, la physiologie et l'histoire naturelle doivent également s'en féliciter; car elles ont peu de travaux comparables à celui qu'il commença dès lors et auquel il consacra le reste de sa vie.

L'idée principale qui le dirigea fut d'appliquer à l'histoire d'un organe sain la même méthode d'observations successives, et par époques, qu'il avait précédemment appliquée aux maladies; d'en suivre les développements et les dégradations, et de marquer avec soin toutes les phases de ses métamorphoses : point de vue alors presque entièrement nouveau, et fécond en merveilles, surtout dans le cercle où il se renferma, celui des dents.

La dent, bien que chimiquement de la même substance que les os, ne leur ressemble ni par son tissu, ni par sa croissance, ni par ses rapports avec les autres organes et avec l'extérieur. Destinée à diviser les aliments, elle ne pouvait, comme les os, être recouverte de parties molles; susceptible de s'user par la trituration, il fallait qu'elle regagnât d'un côté ce qu'elle perdait de l'autre, et qu'après que sa matière serait épuisée, elle pût être remplacée : enfin, il était nécessaire que la forme, la grandeur, le nombre des dents fussent appropriés à chaque espèce et à

chaque âge, et au genre de nourriture que ces âges et ces espèces exigent. M. Tenon, le premier, nous a fait connaître comment la nature remplit toutes ces conditions dans l'homme et dans les animaux. Le cheval surtout, que l'on étudiait cependant depuis presque autant de temps et avec presque autant de soin que l'homme, lui présenta une série d'observations entièrement nouvelles, et toutes plus admirables les unes que les autres. Il l'avait choisi pour type de ses recherches, comme offrant plus de développement dans un temps plus court, à cause de sa taille et de la brièveté de sa vie; et même, pour mettre plus d'exactitude dans ses époques, il élevait des poulains et des ânes qu'il faisait abattre au moment convenable. On avait tellement négligé cette partie de l'organisation, que la plupart des hippiâtres ignoraient que le cheval change une partie de ses molaires.

M. Tenon semble n'avoir presque rien laissé à apprendre. Il fait connaître d'abord la capsule creusée sous la gencive, et renfermant un noyau pulpeux au moyen duquel les premiers rudiments de la dent se montrent comme de petites calottes: il les voit s'épaissir, se réunir; le fust de la dent s'alonger; les parois de la capsule déposer à sa surface une couche d'émail, et ensuite une troisième substance qui revêt l'émail lui-même. La couronne de la dent se montre enfin hors de la gencive, et aussitôt elle commence à se détruire par l'usage; mais le fust croît à mesure par sa base, de sorte que cette couronne reste toujours à la même hauteur. Enfin, ce fust se divise en

racines; sa matière semble épuisée : la nature y a pourvu; une autre capsule, réceptacle des germes d'une nouvelle dent, s'était formée entre les racines de l'ancienne, et en expulse les derniers restes pour la remplacer; en même temps des dents qui ne doivent pas changer, s'étaient développées successivement dans le fond de la bouche, et avaient complété l'instrument de mastication. Des artifices tout particuliers, s'il est permis de s'exprimer ainsi, sont employés par la nature pour ne laisser paraître ces arrière-molaires qu'à l'époque et dans la direction convenables; et pendant que les dents éprouvent tous ses changements, il s'en produit de correspondants à l'intérieur des mâchoires. Les cavités de l'os changent d'étendue et de figure, selon que les dents en remplissent l'espace, ou qu'elles se produisent au dehors. Le nerf lui-même, et le canal osseux où il est contenu, changent de place et de direction suivant que les dents l'y obligent; et les maladies du poulain et du jeune cheval se montrent précisément aux époques de ce combat, de cette compression que le nerf éprouve de la part de la dent. Mais toutes ces lois, toutes ces actions si compliquées ne sont point particulières à la dentition du cheval : M. Tenon en fait voir d'analogues dans les autres animaux; il les montre dans l'homme, et en tire les applications les plus utiles pour l'histoire et le traitement des maladies de l'enfance.

Si l'on ajoute à tous ces curieux phénomènes un mot que M. Tenon n'a pas prononcé (c'est que la dent se forme par sécrétion et par couches, tandis que l'os se

développe par intus-susception, et que ces deux modes opposés de croissance sont cependant combinés, agissent et réagissent chacun à son tour dans ces révolutions successives de l'organe manducatoire), on conviendra que cette partie, en apparence si petite et longtemps si négligée, de l'organisation, est peut-être celle où la prévoyance et les ressources de la nature se montrent à nous avec le plus d'évidence, et de manière à contraindre plus impérieusement notre admiration et notre respect.

C'est par ces belles découvertes que M. Tenon charma sa retraite; il y était si profondément absorbé, qu'il ne lisait pas même de journaux, et ne s'informait en aucune façon de ce qui se passait sur le théâtre des révolutions : il l'ignorait si bien que, lorsqu'il reçut du ministre Bénezech l'avis de sa nomination à l'Institut national, il se figura que c'était encore là qu'elqu'une de ces assemblées politiques auxquelles il se trouvait heureux d'être devenu étranger, et qu'il hésita longtemps pour se décider à venir prendre une information plus exacte. Enfin, se retrouvant au Louvre avec ses vieux collègues de l'académie et dans son ancienne salle, il vit bien qu'il était arrivé quelque changement dans les affaires, et il se décida à rester. Il s'aperçut promptement aussi qu'il était arrivé quelque changement dans les idées, et que l'on ne regardait plus l'anatomie comme une science faite : car chacun s'empressa de lui demander la publication de son travail; et sur un échantillon qu'il en donna dans le 1er volume de nos Mémoires, la classe des sciences ar-

rêta même que toutes les planches en seraient dessinées et gravées aux frais de l'Institut.

Mais ces prévenances ne purent le déterminer à paraître avant le moment qu'il s'était fixé. Il lui manquait deux ou trois observations pour remplir rigoureusement son plan. Il aurait été pour la première fois infidèle à cette minutieuse exactitude qui faisait sa seconde nature ; et comme depuis quatre-vingts ans il réussissait à tout par la persévérance, il oubliait que l'homme peut tout, excepté d'épuiser la connaissance de la nature, même sur la plus limitée de ses productions. Son ouvrage est donc resté manuscrit, au grand regret de ses confrères; mais ils n'osèrent insister. M. Tenon leur imposait : son visage austère, sa haute stature que l'âge n'avait point courbée, son costume antique, sa démarche grave, en faisaient en quelque sorte, vis-à-vis de nous, le représentant de la génération précédente. Il nous disait quelquefois, comme Nestor : *Écoutez moi, car j'ai vécu avec des hommes qui valaient mieux que vous.* Mais nous étions si disposés à l'entendre que cet exorde habituel ne nous refroidissait pas. Peut-être aurions-nous joui quelques années encore de ses paternels avis; peut-être serait-il parvenu à se contenter lui-même d'un travail où personne que lui ne trouvait plus rien à désirer, s'il n'eût été vivement atteint dans ses seules jouissances. Au mois de juillet 1815, une troupe étrangère s'empara de sa maison de campagne : cette pétulance naturelle au soldat oisif s'exerça sur la partie de ses collections qu'il y avait laissée; des objets rassemblés par cin-

quante ans d'assiduités; ses plus beaux livres souillés ou déchirés; lui-même obligé de fuir. Depuis lors, le courage lui manqua, et avec le courage la force disparut : il ne fit plus que décliner, et un léger catarrhe l'enleva le 16 janvier 1816.

Du moins le manuscrit et les planches de son ouvrage sur les dents ont été sauvés et nous devons espérer que le public en jouira bientôt : ce sera le monument le plus durable des efforts d'une longue vie. Le bien que l'on fait aux hommes, quelque grand qu'il soit, est toujours passager; les vérités qu'on leur laisse sont éternelles.

ABRAHAM-GOTTLOB

WERNER

ÉLOGE HISTORIQUE

DE WERNER,

LU LE 16 MARS 1818.

La fin du dix-septième siècle vit naître une science nouvelle, qui prit dans son enfance le nom orgueilleux de théorie de la terre. Partant d'un petit nombre de faits mal observés, les liant ensemble par des suppositions fantastiques, elle prétendit remonter à l'origine des mondes, jouer en quelque sorte avec eux, et leur créer une histoire. Ses méthodes arbitraires, son langage pompeux, tout semblait devoir la rendre étrangère aux autres sciences; et, en effet, les savants de profession la repoussèrent longtemps du cercle de leurs études.

Enfin, après un siècle de tentatives vaines, elle est rentrée dans les limites assignées à l'esprit humain : se réduisant à la fonction modeste d'observer le globe tel qu'il est, elle a pénétré dans ses entrailles, et en a fait en quelque sorte, l'anatomie. Dès lors elle a pris rang parmi les connaissances positives, et, ce qui est bien remarquable, sans rien perdre de son merveilleux.

Les choses qu'il lui a été donné de voir et de toucher,

les vérités qu'elle a mises chaque jour sous nos yeux, sont plus admirables et plus surprenantes que tout ce que des imaginations téméraires s'étaient plu à concevoir.

Deux hommes célèbres Pallas et de Saussure, avaient préparé cette réforme heureuse; un troisième l'a consommée, c'est M. Werner. Il commence l'époque la plus remarquable de la science de la terre, et même l'on peut dire qu'à lui seul il la remplit; car ces idées nouvelles, ces vues si étrangères avant lui à la plupart des naturalistes, il a eu le bonheur de les voir universellement prévaloir de son vivant : il laisse autant d'héritiers de ses méthodes et de sa doctrine qu'il existe d'observateurs sur la terre; et partout où l'on exploite de mines, partout où l'on enseigne l'histoire des minéraux, il se trouve quelque homme distingué s'honorant d'avoir été son élève. Il s'est formé des académies entières qui ont pris son nom, comme si elles eussent voulu invoquer son génie et s'en faire un patron d'une espèce auparavant inconnue.

Qui ne croirait, à entendre parler de succès si peu ordinaires, que ce fut quelqu'un de ces hommes ardents à propager leur doctrine, qui, par des ouvrages nombreux et éloquents, ont subjugué leurs contemporains, ou qui se sont procuré des partisans par l'ascendant d'une grande richesse ou d'une position élevée dans l'ordre social? Rien de tout cela : confiné dans une petite ville de Saxe, sans autorité dans son pays, il n'avait aucune influence sur la fortune de ses disciples; il n'entretenait point de liaisons avec les per-

sonnes en place : d'un naturel singulièrement timide, hésitant toujours à écrire, à peine subsiste-t-il de lui quelques feuilles d'impression. Loin de chercher en rien à se faire valoir, il s'aperçut si peu lui-même de son propre mérite, que de légères récompenses, accordées à une époque où sa renommée était déjà répandue dans toutes les parties du monde, surpassèrent de beaucoup tout ce que jamais il avait espéré ou désiré.

Mais cette homme si peu occupé de soi, se croyant même si peu appelé à écrire, à instruire les autres, avait dans son langage, dans ses entretiens, un charme indéfinissable. Quand une fois on l'avait entendu, quand, sur quelques fragments de pierres ou de roches disposés presque au hasard, il avait développé, comme par inspiration, toutes ces idées générales, tous ces innombrables rapports que son génie avait aperçus, on ne pouvait plus s'en détacher. Subjugués par son talent, les disciples de M. Werner le respectaient comme un grand maître; entraînés par l'affection qu'il leur montrait, bientôt ils le chérissaient comme un père : partout où ils portaient leurs pas, ils répandaient sa doctrine, et parlaient de sa personne avec respect et tendresse.

C'est ainsi qu'en peu d'années la petite école de Freyberg, destinée seulement, dans le principe, à former quelques mineurs pour la Saxe, renouvela le spectacle des premières universités du moyen âge; qu'il y accourut des élèves de tous les pays où il existe quelque civilisation; et que, dans les contrées les plus

éloignées, l'on vit des hommes déjà sur l'âge, des savants déjà renommés, se hâter d'étudier la langue allemande uniquement pour se mettre en état d'aller entendre le grand oracle de la géologie.

Une célébrité aussi rare a mérité à M. Werner d'être placé sur la liste de nos associés étrangers : elle réclame aujourd'hui ce tribut de nos regrets; elle engagera sans doute à entendre avec quelque indulgence l'histoire d'une vie toute solitaire, toute savante, toute monotone peut-être, mais dont les travaux ont joui d'un si grand éclat.

Abraham Gottlob Werner était né, le 25 septembre 1750, à Wehrau, sur la Queisse, dans la haute Lusace. Dès ses premières années il se vit entouré des objets qui devaient faire l'occupation et la gloire de sa vie. Son père, directeur d'une forge, lui donnait pour jouets des minéraux brillants de diverses sortes; et, avant de pouvoir articuler leur nom, le jeune enfant, en les entassant, en les jetant, en les brisant même, s'exerçait à les rapprocher et à les reconnaître par leurs apparence les plus marquées.

Il a toujours gardé depuis quelques-uns de ces morceaux, et quand il montrait sa collection, devenue une des plus riches de l'Europe, il ne manquait guère de faire remarquer ces faibles commencements, comme s'il eût voulu témoigner une sorte de reconnaissance pour les premières étincelles, sources de si grandes lumières.

On le destinait à la carrière des mines : et comme les règlements de la Saxe exigent que, pour entrer

dans cette branche de service, l'on soit licencié en droit, après avoir fait ses cours de métallurgie à l'école de Freyberg, il vint suivre ceux de jurisprudence à l'université de Leipsik.

Deux goûts, nous oserions dire deux passions, l'accompagnèrent partout : l'amour des minéraux, et l'amour de la méthode. Il aimait à diviser, à classer les choses, comme les idées : tout ce qui peut se ranger lui plaisait; et dès ce temps-là il achetait des livres, plus encore pour les disposer avec méthode que pour les lire.

Cette double disposition règne déjà dans son premier ouvrage, le *Traité des caractères extérieurs des minéraux*, brochure de quelques feuilles, qu'il publia à Leipsik, à l'âge de vingt-quatre ans.

C'est une analyse et une subdivision minutieuse de toutes les variations dans les propriétés apparentes des minéraux : chacune d'elles est désignée par un terme fixe, et l'ensemble de ces termes est destiné à former un langage certain, au moyen duquel tous les minéralogistes puissent s'entendre.

C'était rendre à la minéralogie un service à peu près semblable à celui que Linnæus avait rendu à la botanique; mais c'était un service payé au même prix.

Il est certain que ce vocabulaire a procuré à la science plus de détail, plus de précision : les personnes qui s'exercent à l'appliquer, acquièrent une facilité surprenante à distinguer les minéraux au premier coup d'œil; et cet examen attentif, nécessaire pour

calquer la description de ces substances sur le patron convenu, en a fait distinguer plusieurs qui seraient peut-être encore longtemps demeurés confondus dans la foule. Mais on ne peut s'empêcher d'avouer aussi que cet idiome, nécessairement un peu pédantesque, esclave dans les tours autant que dans les mots, a donné aux ouvrages qui l'ont employé trop servilement un air guindé, une sécheresse et une longueur plus souvent fatigante qu'utile.

Toutefois ces inconvénients frappèrent peu : les terminologies techniques et demi-barbares étaient à la mode; depuis trente ans la science aimable de la botanique ne parlait pas d'autre langage, et les naturalistes, habitués déjà à tant de chaînes, ne se rebutèrent pas par la crainte d'en subir une de plus.

On pourrait presque croire que, s'il y eut quelqu'un d'effrayé de cette nouvelle création, ce fut M. Werner lui-même, et que, s'il écrivit si peu depuis ce premier essai, ce fut pour échapper aux entraves qu'il venait d'imposer aux autres. Heureusement ce travail, approprié comme il l'était au goût de sa nation, devint un titre pour lui, et lui procura des moyens de transmettre ses idées d'une façon moins pénible.

Il fut nommé, en 1775, professeur et inspecteur des cabinets de Freyberg, c'est-à-dire qu'il lui fut donné pour devoir de se livrer sans relâche à ce qui faisait la plus vive de ses inclinations, et qu'il fut placé dans le canton le plus propre à la satisfaire, celui de toute l'Europe qui produit le plus de variétés de minéraux

et qui a été le plus anciennement percé dans tous les sens par les travaux des mineurs.

Aussi, depuis ce moment, tous ses efforts portèrent-ils sur un seul objet, sur la seule minéralogie. Mais cette science unique, fécondée par son génie, devint une science immense.

Son premier pas avait été de lui créer un langage; le second dut être de lui donner une méthode : mais ce second pas, beaucoup plus important, était aussi beaucoup plus difficile.

Les êtres organisés ont deux bases de classification évidemment données par la nature : l'individu, résultant du concours de tous les organes à une action commune, et l'espèce, résultant des liens que la génération établit entre les individus.

Les rapprochements ultérieurs, quelque naturels que soient les rapports sur lesquels on les fonde, tiennent toujours plus ou moins aux abstractions de l'esprit.

En minéralogie, les classificateurs ont cherché vainement quelque principe qui correspondît tout à fait à ces premières bases. La force mystérieuse de la cristallisation est la seule qui paraisse avoir quelque ressemblance avec la force génératrice; elle détermine de même la composition, mais dans certaines limites seulement. Des expériences toutes récentes ont fait voir qu'il y a des substances dont la vertu cristallisatrice est telle, qu'elles contraignent des quantités plus considérables de substances différentes à s'asservir à leur forme; et depuis longtemps l'on a observé, dans la nature même, que des cristaux entièrement semblables, de fer

spathiques, par exemple, peuvent contenir plus ou moins de fer, ou plus ou moins de chaux : comme il peut y avoir, dans deux animaux de même espèce, plus ou moins de graisse, de gélatine ou de terre des os.

La cristallisation devrait donc être, en minéralogie, le principe fondamental de l'espèce visible; mais, dans l'immense majorité des minéraux, la forme cristalline ne se montre point à l'œil, et alors la composition est bien loin de pouvoir la suppléer, car elle varie encore plus que dans les cristaux, et des mélanges impurs la souillent plus aisément.

Que faire donc? Recourir aux propriétés liées de plus près au principe fondamental; au clivage, qui n'en est qu'un phénomène; à la cassure, à la dureté, à l'éclat, à l'action sur le tact, qui en sont des conséquences plus ou moins immédiates.

C'est ce que fit M. Werner, non peut-être qu'il se soit rendu nettement compte de ces raisonnements; mais par cette sorte d'instinct délicat qui était le caractère particulier de son génie. Il a l'air d'avouer la composition identique des molécules comme principe des espèces et comme point de départ; peut-être même que, dans sa bonhomie, il croyait partir de là; mais il ne l'applique en réalité que dans les cas où elle est en accord constant avec les propriétés extérieures; partout ailleurs c'est sur ces propriétés qu'il établit ses distributions, laissant l'analyse se mettre en harmonie avec elles, quand elle le pourra. Toutes les pierres onctueuses, par exemple, se rangent sous le genre magnésien, bien que plusieurs d'entre elles contiennent plus d'argile ou de

silice que de magnésie. Il portait cette règle si loin, qu'il s'est toujours obstiné à laisser le diamant parmi les pierres siliceuses, malgré les expériences incontestables qui prouvent que cette gemme n'est qu'une cristallisation de charbon. Ce qui est plus singulier, c'est que, parmi toutes ces propriétés extérieures, celle qu'il considérait le moins c'était la plus fondamentale de toutes, la forme cristalline.

Il est vrai que ses travaux commencèrent dix ans avant les premiers essais de M. Haüy, et par conséquent près de trente ans avant les admirables développements qu'a reçus la doctrine de ce grand minéralogiste; et M. Werner, de son côté, a fait faire à la science des progrès si remarquables, qu'on l'excusera aisément de n'avoir pas suivi tous ceux qu'elle a dus à ses émules : mais, ce qui est inexcusable, c'est que, par un zèle mal entendu et qu'il désavoue à toute occasion, quelques-uns de ses élèves ont voulu déprimer un ordre de vérités qu'il leur avait trop peu fait connaître.

C'est le contraire que l'on aurait dû faire; il fallait réunir et combiner les résultats des deux méthodes : loin d'être opposées, elles ont absolument le même esprit, ne sont, en réalité, que deux branches d'un seul tronc. L'une et l'autre, sans contester que les espèces ne puissent dépendre, à quelques égards, de la composition, les établissent cependant sans trop consulter la chimie : elles leur supposent, au moins tacitement, un principe d'individualité qui n'est pas inhérent à leur seule matière. La chimie reproche à l'une et à l'autre d'établir quelquefois gratuitement ces espèces; et cependant elle

est obligée d'avouer que l'une et l'autre l'ont souvent prévenue, en lui indiquant des distinctions de substances donc elle n'a pu rendre raison qu'après coup par ses analyses.

La seule différence, c'est que chacun de ces deux grands minéralogistes accorde une prépondérance plus exclusive aux caractères qu'il a le plus étudiés

M. Haüy, en regardant la cristallisation comme seule digne d'être mise en ligne vis-à-vis de l'analyse, recourt à des moyens plus rigoureux, plus savants, mais auxquels beaucoup de substances échappent.

M. Werner, en admettant au même privilége des propriétés subordonnées, embrasse plus aisément l'universalité des minéraux; mais il passe par-dessus ce que leur nature a de plus profond et de plus mystérieux; et dans le conflit des deux méthodes, lorsqu'il veut opposer ces propriétés subordonnées, non plus seulement à l'analyse, mais à la cristallisation elle-même, il a presque toujours le dessous, condamné par la loi fondamentale dont celles qu'il a cru pouvoir employer ne sont que des corollaires.

M. Werner avait donc imaginé un langage pour décrire les minéraux; il les avait distribués; il avait assigné à chacun deux leurs caractères distinctifs et avait constitué ainsi une minéralogie proprement dite, ou ce qu'il appelait *oryctognosie*, connaissance des fossiles.

L'histoire de leur arrangement sur le globe, ou ce qu'il nommait *géognosie*, connaissance de la terre, fut le troisième point de vue sous lequel il les considéra.

En effet, la terre est composée de masses minérales, et les observateurs modernes se sont assurés que ces masses ne sont pas jetées au hasard.

Pallas, dans de pénibles voyages jusqu'aux extrémités de l'Asie, avait remarqué que leur superposition se laissait ramener à des lois fondamentales.

De Saussure, Deluc, en traversant dans plusieurs directions les chaînes les plus élevées de l'Europe, avaient confirmé ces premiers aperçus.

M. Werner, sans quitter sa petite province, a porté jusqu'à son dernier terme la connaissance de ces lois, et il a su lire dans ces lois l'histoire de toutes les révolutions dont elles sont l'ouvrage.

Suivant chaque lit dans sa continuité, sans se laisser égarer par les coupures qui l'entament, par les crêtes et les autres sommités qui s'élèvent au-dessus, il a déterminé en quelque sorte leur âge et l'âge de toutes les substances accessoires qui se mêlent à leurs substances principales.

Les différents liquides dont le globe a été environné, leur changement de nature, les mouvements violents dont chaque variation a été accompagnée, tout s'est trouvé écrit, pour lui, dans les monuments qu'ils ont laissés.

Une mer universelle et tranquille dépose en grandes masses les roches primitives, roches nettement cristallisées, où domine d'abord la silice. Le granit fait la base de tout; au granit succède le gneiss, qui n'est qu'un granit commençant à se feuilleter; petit à petit l'argile prend le dessus; les schistes de différentes

sortes naissent; mais, à mesure que la pureté des précipitations s'altère, la netteté du grain cristallin diminue; des serpentines, des porphyres, des trapps succèdent, où ce grain se marque encore moins, quoique la nature silicieuse y reprenne de la pureté. Des agitations intestines du liquide détruisent une partie de ces premiers dépôts : de nouvelles roches se forment de leurs débris réunis par des ciments. C'est parmi ces tempêtes que naît la vie. Le charbon, premier de ces produits, commence à se montrer. Le calcaire, qui déjà s'était associé aux roches primitives, devient de plus en plus abondant; de riches amas de sel marin, que l'homme exploitera un jour, remplissent de grandes cavités. Les eaux, de nouveau tranquillisées, mais dont le contenu a changé, déposent des couches moins épaisses et plus variées, où les débris des corps vivants s'accumulent successivement dans un ordre non moins fixe que celui des roches qui les contiennent. Enfin, la dernière retraite des eaux répand sur le continent d'immenses alluvions de matières meubles, premiers siéges de la végétation, de la culture et de la sociabilité.

Les métaux ont eu, comme les pierres, leurs successions; les dernières roches primitives, les premières roches secondaires en ont reçu avec abondance. Ils redeviennent rares dans les terrains plus nouveaux. D'ordinaire ils sont épars dans des gîtes particuliers, dans ces filons qui paraissent des fentes produites dans les grandes roches, et remplies après coup : mais entre eux ils ne sont pas non plus d'un âge égal. On reconnaît les derniers venus, parce que leurs filons coupent ceux des

anciens, et n'en sont pas coupés. L'étain est le plus ancien de tous; l'argent, le cuivre sont les plus modernes : l'or, le fer, ces deux maîtres du monde, semblent avoir été déposés dans les entrailles du globe à toutes les époques de sa formation; mais le fer paraît à chaque époque sous des formes différentes, et l'on peut assigner l'âge de ses diverses mines.

La nécessité d'abréger m'oblige à réunir ainsi dans un seul tableau les résultats que l'on conçoit bien n'avoir pu être obtenus que par des milliers d'observations : mais M. Werner fit toutes ces observations avec tant de soin, il les combina si scrupuleusement que toutes celles que d'autres ont faites depuis ont confirmé les siennes; et, si l'on excepte ses opinions sur les terrains volcaniques, dont j'aurai une autre occasion de parler dans cette séance, tout le reste de ses idées n'a éprouvé que des contradictions passagères.

Tel est donc l'ensemble de la géognosie, ou de la position des minéraux au-dessus les uns des autres, et dans le sens vertical. Mais il existe dans leur position horizontale, les uns à côté des autres, des différences dont il n'est pas moins important de tenir compte : elles forment un quatrième point de vue, que M. Werner comprit sous le nom de minéralogie géographique.

En effet, les roches les plus nouvelles, celles qui recouvrent les autres, s'élèvent beaucoup moins; les plus anciennes les percent pour former les hautes montagnes. On en conclut que le liquide baissait à mesure que les solides se multipliaient. Il se divisait en bassins, dont les productions devenaient diverses. La sur-

différents pays diffère donc, et d'autant plus s'arrête davantage à leur superficie.

r, chaque minéral peut recevoir quelque emploi; , de sa plus ou moins grande abondance dans chaque lieu, du plus ou du moins de facilité qu'on trouve à se le procurer, dépendent souvent la prospérité de chaque peuple, ses progrès dans la civilisation, tous les détails de ses habitudes.

La Lombardie n'élève que des maisons de brique, à côté de la Ligurie qui se couvre de palais de marbre. Les carrières de Travertin ont fait de Rome la plus belle ville du monde ancien; celles de calcaire grossier et de gypse font de Paris l'une des plus agréables du monde moderne. Mais Michel-Ange et le Bramante n'auraient pu bâtir à Paris dans le même style qu'à Rome, parce qu'ils n'y auraient pas trouvé la même pierre; et cette influence du sol local s'étend à des choses bien autrement élevées.

A l'abri des petites chaînes calcaires inégales, ramifiées, abondantes en sources, qui coupent l'Italie et la Grèce; dans ces charmants vallons, riches de tous les produits de la nature vivante, germèrent la philosophie et les arts : c'est là que l'espèce humaine a vu naître les génies dont elle s'honore le plus, tandis que les vastes plaines sablonneuses de la Tartarie et de l'Afrique retinrent toujours leurs habitants à l'état de pasteurs errants et farouches; et même dans les pays où les lois, le langage sont les mêmes, un voyageur exercé devine par les habitudes du peuple, par les apparences de ses demeures, de ses vêtements, la cons-

titution du sol de chaque canton, comme, d'après cette constitution, le minéralogiste philosophe devine les mœurs et le degré d'aisance et d'instruction. Nos départements granitiques produisent, sur tous les usages de la vie des hommes, d'autres effets que les calcaires : on ne se logera, on ne se nourrira, le peuple, on peut le dire, ne pensera jamais en Limousin ou en Basse-Bretagne, comme en Champagne ou en Normandie. Il n'est pas jusqu'aux résultats de la conscription qui n'aient été différents, et différents d'une manière fixe sur les différents sols.

La minéralogie géographique prend donc une grande importance quand on la lie ainsi avec ce que M. Werner appelait la minéralogie économique, ou l'histoire de l'emploi des minéraux pour les besoins de l'homme.

L'esprit étendu de ce grand professeur saisissait également tous ces rapports; et c'était avec un plaisir toujours nouveau que ses auditeurs l'entendaient exposer ce que le cadre de ses leçons publiques pouvait en embrasser. Mais, dans ses entretiens particuliers, il en suivait l'application beaucoup plus loin. L'histoire des hommes, celle de leurs langues, se rattachaient pour lui à celle des minéraux, et il n'avait pas cru s'écarter de son sujet principal en se livrant à toutes ces autres études. Il conduisait les peuples dans leurs migrations, selon les pentes et les directions des terrains; il liait ainsi à la structure du globe leurs marches et leurs stations. Il rapprochait les langues en familles; il faisait remonter chaque famille

à une souche commune, toujours originaire du centre le plus élevé d'une irradiation de montagne : de là chaque dialecte descendait, se subdivisait, suivant la direction des vallées, devenant doux ou rude, selon qu'il s'arrêtait sur quelque sol uni ou montagneux, s'éloignant avec le temps des dialectes voisins, et d'autant plus que les obstacles naturels aux communications devenaient plus insurmontables.

Il n'est pas jusqu'à l'art militaire dont il prétendait tracer les lois d'après celles de la géologie; et, si on l'avait cru, tous les généraux auraient commencé par faire quelque étude à Freyberg. En un mot, il rapportait tout à l'objet de sa passion, et comme autrefois Tournefort, ce grand botaniste, voulait que les pierres mêmes végétassent, M. Werner aurait voulu que les pierres parlassent : il leur aurait demandé avec confiance toute l'histoire du monde.

Les étrangers qui passaient à Freyberg et ne comptaient s'entretenir qu'avec un minéralogiste étaient surpris de ses excursions continuelles sur la tactique, sur la politique, jusque sur la médecine. Ils étaient quelquefois tentés de les traiter de manies. En effet, on conçoit qu'il pouvait y avoir quelque chose d'exagéré à généraliser à ce point les rapports d'un seul objet; mais, ce que l'on doit concevoir aussi, c'est à quel degré ces idées si variées, si piquantes, présentées avec grâce, souvent avec éloquence, devaient échauffer l'imagination de la jeunesse. A cet âge où l'on n'aime pas les exceptions, et où l'on passe si aisément sur les difficultés, les élèves de M. Werner se précipitaient

dans une carrière qu'il leur montrait si vaste et si féconde. Une minéralogie purement minéralogique en eût peut-être rebuté beaucoup : ils se livraient avec ardeur à cette minéralogie qui leur semblait donner la clef de la nature; et quand, en dernière analyse, il ne leur serait resté que le fond de la science, n'auraient-ils pas encore eu sujet de bénir les douces illusions qui les y avaient conduits?

Quelques hommes placés depuis au rang des plus grands minéralogistes de l'Allemagne n'avaient voulu l'entendre que pour prendre une idée sommaire de la science des minéraux : une fois qu'ils l'eurent entendu, cette science devint la profession de leur vie.

C'est à cette irrésistible influence que le monde savant a dû ces auteurs laborieux qui ont décrit avec tant de soin les diverses manières d'être des minéraux, et ces observateurs infatigables qui ont arraché au globe jusqu'à ses derniers voiles. Les Karsten, les Wiedeman, dans le cabinet ; les Humboldt, les de Buch, les Daubuisson, les Hermann, les Freyensleben, au sommet des Cordillères, au milieu des flammes du Vésuve et de l'Etna, dans les déserts de la Sibérie, dans la profondeur des mines de la Saxe, de la Hongrie, du Mexique, du Potose, ont été conduits par l'esprit de leur maître : ils lui ont rapporté l'honneur de leurs travaux, et l'on peut dire de lui, ce qui auparavant ne l'avait été avec vérité que de Linnæus, que partout la nature s'est vu interroger en son nom.

Peu de maîtres ont joui au même degré de cette reconnaissance pure et sans réserve; mais aucun peut-

être ne l'avait méritée par des sentiments plus paternels. Rien ne lui coûtait pour ses disciples; son temps, ses forces étaient à eux : s'il s'en trouvait qui fussent momentanément dans le besoin, sa bourse leur était ouverte; quand son auditoire devenait trop nombreux pour que chacun pût voir commodément ce qu'il montrait, il partageait les étudiants, et faisait deux fois la même leçon. Jamais sa porte ne leur était fermée; il mangeait même d'ordinaire avec quelques-uns d'entre eux, comme s'il avait voulu qu'aucun instant ne fût perdu pour leur instruction.

Un pareil maître pouvait se reposer sur ses élèves du soin de sa renommée; et ce sont bien eux qui l'ont faite. Semblable encore en ce point à Socrate, à qui on l'a comparé sous tant d'autres rapports, on ne connaît presque ses idées que par les notes prises à ses leçons. Pour lui, soit qu'il fût satisfait de cet empire que la parole lui acquérait invinciblement, soit que la vivacité de son imagination ne pût se plier à l'ennui d'écrire, ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'il s'est déterminé à donner une ou deux brochures, ou quelques articles de journaux. Il causait tant qu'on voulait, et sa causerie était celle de l'homme de génie, non moins que celle de l'homme aimable. Des heures entières il aurait déroulé les conceptions les plus hardies et les mieux liées; mais on ne pouvait lui faire prendre une plume. Il avait même, pour l'acte mécanique d'écrire, une antipathie devenue plaisante à force d'être excessive. Rien de plus rare que ses lettres : l'amitié la plus tendre, l'estime la plus profonde avaient peine à

lui en arracher une; et, pour ne pas se reprocher à lui-même cette impolitesse, il avait fini par ne plus ouvrir celles qu'on lui adressait. Un auteur, désirant consulter plusieurs savants sur un ouvrage volumineux, avait fait circuler son manuscrit. Le paquet se perdit dans la tournée. Après mille recherches, on le déterra enfin chez M. Werner, sous des centaines d'autres. Pour pousser la chose jusqu'au bout, il n'a pas même répondu à l'Académie, lorsqu'elle le plaça dans cette liste des huit associés étrangers où figurent depuis un siècle ce que l'Europe a de plus grands noms; et peut-être n'a-t-il jamais su qu'il avait obtenu cet honneur, à moins qu'il ne l'ait appris par quelque almanach.

Mais nous lui pardonnâmes en apprenant que, vers cette même époque, un exprès que sa sœur lui avait envoyé de Dresde, avait attendu pendant deux mois à l'auberge, et y vivant à ses frais, une simple signature pour une affaire de famille pressée.

En M. Werner cette invincible antipathie semblait d'autant plus singulière qu'elle le faisait manquer à ce qui le touchait le plus après ses études, aux égards et à l'étiquette. En tout le reste il observait, dit-on, les nuances de l'ordre social avec autant de ponctualité que les variétés des minéraux. Cet esprit formaliste, conservé plus longtemps en Allemagne qu'ailleurs, et en Saxe plus longtemps que dans tout le reste de l'Allemagne, s'était surtout conservé en lui; apparemment que c'était encore à ses yeux une méthode : il délibérait sur l'arrangement d'un dîner avec autant de

gravité que sur celui de sa bibliothèque ou de son cabinet.

Cependant il était encore un point auquel son asservissement à l'étiquette ne tenait pas. Quelque rang que l'on eût, on ne pouvait manier maladroitement ses minéraux sans le mettre hors des gonds : la moindre atteinte à leur fraîcheur, à leur éclat, le blessait au vif, et il en conservait un souvenir profond. C'était un grand ministre, un habile général, disait-il dans sa bonté naturelle; mais, ajoutait-il avec un soupir, il ne savait pas toucher les minéraux.

Ces petites bizarreries, dont il était le premier à rire, s'allient très-bien avec ce que le génie a de plus élevé et le cœur de plus aimable : elles n'affectaient point la tendre vénération de cette jeunesse heureuse de se nourrir, de s'échauffer de ses paroles et de ses regards. Les élèves voulaient connaître ces bizarreries, mais pour les ménager, fiers de lui montrer leur attachement, même en soignant ses petitesses.

Mais le public, la postérité auront à s'en plaindre, puisqu'enfin ces bizarreries les ont privés d'ouvrages précieux, et que de longtemps sans doute personne ne pourra faire aussi bien. On dit que sa grande minéralogie était livrée à l'impression, que la première feuille était composée; mais que jamais il ne put supporter la fatigue d'en corriger les épreuves.

Sa vie se passait donc tout entière, ou dans les régions élevées de la contemplation, ou dans les douceurs d'un entretien savant et amical : étranger à tout ce qui arrivait au loin, sans lire même les jour-

naux littéraires, sans s'informer seulement si quelquefois l'envie s'y occupait de lui. Elle aurait pu se prolonger encore longtemps ; car, de toutes ces méthodes qu'il avait étudiées, celle de soigner sa santé n'était pas une de celles qui l'occupaient le moins. Parmi ses petites manies, le soin de ne jamais se trouver entre deux airs comptait au nombre des plus marquantes. Mais de toutes ses précautions la plus sûre était sans contredit ce calme d'une âme douce, qui ne veut pas même apprendre ce qui pourrait exciter en elle des sentiments haineux.

Les malheurs de la Saxe purent seuls tromper sa prévoyance et altérer la paix qu'il s'était donnée. Il aimait tendrement ce pays, avec lequel il s'était pour ainsi dire identifié de mille manières : aucune offre n'avait pu l'engager à le quitter. Il chérissait un prince qui protége les sciences parce qu'il les a profondément étudiées, et que quarante ans de la plus haute sagesse et du dévouement le plus tendre pour son peuple n'ont pu préserver de tant de calamités. Son courage ne résista point à l'aspect des souffrances de son maître et de sa patrie, et les peines du cœur produisirent en lui des affections compliquées, auxquelles aucun soin ne put porter remède. Il mourut dans les bras de sa sœur, le 30 juin 1817, à Dresde, où il s'était rendu dans l'espoir de quelque soulagement.

Il semble que le hasard l'eût amené dans cette capitale pour qu'il pût y recevoir des honneurs plus solennels. Les personnages les plus illustres du royaume assistèrent à ses obsèques. M. Bœttiger, savant distingué,

prononça publiquement son oraison funèbre. Les académies les plus célèbres de l'Allemagne lui ont déjà payé le même tribut que nous lui rendons aujourd'hui, et qui lui sera décerné, sous une forme ou sous une autre, dans tous les lieux du monde où l'on cultive quelqu'une de branches de la science de la terre.

NICOLAS

DESMARETS

ÉLOGE HISTORIQUE

DE DESMARETS,

LU LE 16 MARS 1818.

Ce ne sera point sans quelque utilité que le hasard aura placé dans la même séance l'éloge de M. Desmarets et celui de M. Werner.

Ces deux savants ont été antagonistes ; la guerre qu'ils ont excitée a duré plus de vingt ans ; presque tous les minéralogistes ont voulu y prendre part ; et son issue a prouvé, mieux que tous les raisonnements, cet axiome fondamental des sciences positives, que les faits bien observés sont pour elles la seule acquisition durable.

En effet, dans la grande querelle sur les volcans éteints, tout paraissait d'abord se réunir contre l'opinion de M. Desmarets, et le génie élevé de son adversaire, et ses vastes connaissances, et les disciples nombreux et enthousiastes qui propageaient sa doctrine avec la chaleur d'une foi implicite ; néanmoins cette opinion a survécu à toutes les attaques, et loin que le nombre de ses partisans ait diminué, il semble que chaque jour les multiplie.

Mais, en même temps que ce résultat établit une grande vérité, l'on doit reconnaître qu'il assure à M. Desmarets une gloire qui n'est pas médiocre. Il y aurait eu déjà quelque honneur à ne se laisser vaincre que par un homme tel que M. Werner; il y en a un très-grand à n'avoir pas été vaincu; et l'on ferait d'un seul mot un magnifique éloge du guerrier dont on pourrait dire qu'il a résisté à Achille.

Ainsi que tant d'autres hommes de mérite, Nicolas Desmarets commença sa vie par la pauvreté, et ne put s'y soustraire que par un travail opiniâtre. Il était né à Soulaines, petit bourg situé entre Bar-sur-Aube et Brienne, le 16 septembre 1725. On dit que ses parents négligèrent si fort sa première enfance, qu'il savait à peine lire à l'âge de quinze ans. Il perdit alors son père. Son tuteur, heureusement conseillé par le curé du lieu, employa la petite part qui lui revenait dans une très-petite succession, à payer les premiers termes de sa pension au collége des oratoriens de Troyes. Cette faible ressource s'épuisa bientôt; mais ce jeune homme, arrivé si tard, avait fait des progrès si marqués, que ses maîtres se trouvèrent heureux de lui continuer gratuitement les soins qu'il ne pouvait plus leur payer. Leur intérêt le suivit même hors du collége, et ils prièrent leurs confrères de Paris de s'occuper de son avenir.

Cette recommandation, et l'instruction qu'il avait acquise, surtout en géométrie et en physique, lui procurèrent de petits travaux, chétifs soutiens de son existence : des leçons particulières, des notes ajoutées à quelques traductions d'auteurs anciens, la surveillance

de diverses impressions, en prenant toutes ses journées, le mirent à peine au-dessus des premiers besoins. Enfin, après dix ans, ces mêmes études, qui avaient excité son ardeur et soutenu son courage, l'arrachèrent inopinément à sa mauvaise destinée.

Buffon venait de publier les trois premiers volumes de son histoire naturelle; et cette magnifique introduction, ces vues hardies et éloquemment exprimées sur l'origine et les révolutions du globe, avaient entraîné pour ainsi dire tout le public vers les spéculations relatives à la théorie de la terre.

En 1753, une société nouvellement fondée à Amiens par le duc de Chaulnes, proposa d'examiner si l'Angleterre et la France avaient été autrefois réunies. Ce sujet plut à M. Desmarets; il fit des recherches, conçut des idées, rédigea un mémoire, et remporta le prix.

Cependant sa marche avait été bien différente de celle du grand écrivain qui avait éveillé sur ces sortes de matières l'attention du public.

Il ne se permit aucune hypothèse : des faits positifs; l'identité de nature des falaises de Douvres et de Boulogne, les sondages du bras de mer qui les sépare, une chaîne sous-marine qui s'étend de Boulogue à Folkstone et s'élève jusqu'à quatorze pieds au-dessous des basses marées, lui fournirent ses arguments principaux. Il fit remarquer en outre que la Grande-Bretagne possédait autrefois beaucoup d'animaux nuisibles qui n'ont pu y passer à la nage et que les hommes se sont bien gardés d'y porter; qu'il lui en reste encore quelques-

uns. De tous ces faits il conclut l'ancienne existence d'un isthme à l'endroit où est aujourd'hui le Pas-de-Calais et comme les courants venus de la mer du Nord traversent ce détroit, et ne se rencontrent qu'à plusieurs lieues au delà avecles courants de la Manche, c'est à la violence prépondérante des courants du nord qu'il attribue la rupture de cette langue de terre.

Il ne manquait pas dès lors de savants distingués que le talent de Buffon n'avait point séduits, et à qui ces suppositions vagues, cette méthode de philosopher sur la nature d'après les seules combinaisons de l'esprit, paraissaient dangereuses pour les progrès des sciences positives. A leur tête se montrait d'Alembert : ce grand géomètre dut voir avec plaisir un écrit où l'on traitait scientifiquement une branche de recherches dont jusqu'alors l'imagination semblait s'être emparée ; il désira connaître M. Desmarets, et trouva sa personne aussi digne d'estime que son ouvrage. Or, à cette époque, l'estime de d'Alembert était une fortune : ses protégés devenaient aussitôt ceux des Turgot, des Malesherbes, des Trudaine, de cette génération d'hommes d'État si remarquables par ce que le caractère a de plus noble et l'esprit de plus élevé.

Jugé propre, par ses connaissances et son bon esprit, à concourir aux vues de ces magistrats patriotes, M. Desmarets fut employé activement, et il obtint bientôt une existence assurée.

L'agréable ne tarda pas à se joindre au solide. Vatelet, homme de lettres spirituel et financier opulent, ami de cœur de d'Alembert, admit M. Desmarets dans sa

société, alors l'une des plus célèbres de la capitale par le nombre des personnes instruites et aimables qui la fréquentaient.

Il fut accueilli par la duchesse d'Anville, et par son fils, le duc de la Rochefoucault. Ce jeune seigneur, également respectable par ses lumières et par ses vertus, se l'attacha particulièrement, et voulut en être accompagné dans ses voyages.

Ainsi en peu de temps notre jeune physicien, jusque là si isolé, condamné à des travaux si obscurs, se trouva transporté parmi ce que la France avait de plus distingué en naissance, en esprit, en instruction, et surtout en amour du bien public ; personnages à qui l'histoire impartiale ne reprochera qu'une chose, c'est que, dans le zèle ardent qui les transportait, ils n'aient pas assez réfléchi à quel point ceux à qui ils voulaient faire tout ce bien avaient besoin d'y être préparés. Mais qui oserait rappeler leur imprudence en songeant à leurs malheurs !

Ce passage était un peu brusque pour un homme à qui, jusqu'à ce moment, son séjour de Paris était bien éloigné d'avoir procuré de semblables liaisons : aussi paraît-il avoir mis peu de soin à se conformer à ce changement de position. Ses nouveaux amis trouvèrent quelquefois cette indifférence plus que philosophique ; mais ils l'excusèrent, quand ils se furent assurés que, si la fortune avait eu peu de prise sur ses manières, elle n'en avait eu aucune sur son caractère, et qu'en conservant parmi les grands quelque chose de la rudesse du village, il en avait encore mieux con-

servé toute la franchise. Combien de personnages ne voyons-nous pas qui, ne pouvant non plus changer de tout, n'ont pas si bien choisi ce qu'ils devaient garder ?

Au reste, ce contraste avait son côté piquant ; au milieu de l'élégante vivacité du grand monde, des formes mal dégrossies, des paroles un peu traînantes ne nuisaient point à ce que M. Desmarets disait d'instructif et de solide : beaucoup de gens affectaient même de l'estimer davantage, parce qu'il leur avait fallu quelque effort pour vouloir le connaître ; ils se faisaient un mérite de ne s'être pas laissé rebuter par une première écorce.

Quant à lui, l'impression qu'il faisait était probablement ce qui l'inquiétait le moins : des occasions d'apprendre et d'être utile, voilà tout ce qu'il vit dans son nouvel état ; et il eut en effet des unes et des autres.

Vers ce temps-là, les gouvernements de l'Europe, lassés de guerres ruineuses et sans résultats, avaient fini par se persuader qu'ils trouveraient moins de peine et plus de profit à développer l'industrie de leurs peuples qu'à étendre leurs territoires, et l'administration française, alors peut-être la partie la plus éclairée de la nation, travaillait dans ce sens avec toute l'activité que les intérêts des corporations et les préjugés de la multitude lui permettaient de prendre. On chercha à se faire une idée juste des procédés de nos manufactures ; à répandre, dans toutes, les heureuses innovations pratiquées dans quelques-unes ; à recueillir et à pro-

pager parmi nous les découvertes des fabricants étrangers. Un physicien éclairé et d'un esprit pratique était nécessaire pour réaliser ce projet, et M. Desmarets reçut cette destination. A cet effet, on l'attacha successivement à divers intendants, qui le firent voyager dans leurs provinces, et on lui donna plusieurs commissions générales sous l'autorité immédiate du ministère.

M. Trudaine l'envoya, de 1757 à 1759, dans les principales fabriques de draps; et c'est d'après les renseignements qu'il rassembla, que Duhamel rédigea l'Art du drapier pour la collection de l'Académie des sciences.

En 1761, il visita les fromageries de Franche-Comté et de Lorraine, dont le gouvernement désirait introduire la méthode en Auvergne. Ce voyage lui a fourni les matériaux de l'Art de fabriquer le fromage, inséré en 1785 dans l'Encyclopédie méthodique.

Cette même année, M. Boutin, intendant de Bordeaux, s'en fit accompagner dans la visite de sa généralité, et l'engagea à faire un plan de cadastre pour la Guienne.

L'année suivante, M. Turgot le nomma inspecteur des manufactures en Limousin, et cette nomination valut au public une petite statistique de la généralité de Limoges, sous le titre d'*Éphémérides*, remarquable par la précision et la justesse des aperçus.

L'abbé Terray le transféra, en 1771, à l'inspection des manufactures de Champagne, qui lui convenait

mieux à cause du voisinage de Paris, et parce que c'était son pays natal.

Il fit, en 1768 et en 1777, deux voyages, pour décrire les procédés et les machines employées à fabriquer le papier de Hollande, alors bien supérieur au nôtre, mais que, d'après ses conseils, on est parvenu à imiter et peut-être à surpasser dans nos papeteries d'Auvergne et d'Annonay. Il a aussi écrit sur cet art deux mémoires insérés parmi ceux de l'Académie et un traité complet dans l'Encyclopédie méthodique.

M. de Tolozan, sur ses avis, enrichit, en 1787, l'industrie française des métiers à tricot en usage en Angleterre, dont on fit venir un certain nombre pour les répandre parmi les fabricants.

Cette manière de l'employer était ce qui pouvait le mieux convenir à ses goûts de tout genre. Souvent ces ouvriers, auxquels il se mêlait familièrement, lui faisaient connaître des procédés qu'ils eussent tenus secrets pour tout autre. Il ne se lassait pas d'admirer les ressources ingénieuses que des besoins renaissants et l'application à une seule chose inspirent à ces hommes que nous n'estimons pas ce qu'ils valent. Son bonheur était de transmettre toutes ces inventions : tantôt il portait à Angoulême ou à Buges les découvertes des papeteries de Hollande; tantôt il enseignait aux bergers de l'Auvergne de quelle manière ceux de Suisse ou de Franche-Comté préparent leurs fromages. Revenant ensuite près de ses chefs, il leur indiquait les encouragements dont telle province, telle ville avait be-

soin. Il faisait distribuer des instruments d'invention nouvelle en des lieux où l'incurie n'aurait pas songé à se les procurer; il faisait venir de l'étranger de nouvelles machines : il en publiait des descriptions; il engageait le ministère à en donner à des fabricants intelligents.

On conçoit que des travaux aussi multipliés, dirigés par un bon esprit, et secondés par des administrateurs puissants et pleins de zèle, ont dû exercer une grande influence; et l'on croira aisément qu'ils ont contribué à élever beaucoup de fortunes. L'agent principal fut peut-être le seul qui ne songea point à en profiter; il ne voyait dans les arts que des procédés ingénieux qu'il prenait plaisir à étudier, et des ressources qu'il aimait à procurer aux pauvres. Aussi quittait-il et reprenait-il ses places avec un calme peu connu de ceux qui les considèrent comme des sources de richesses; travaillant avec ardeur quand l'autorité était remise à des hommes capables d'apprécier son mérite, si elle venait à tomber en d'autres mains, il rentrait sans chagrin dans sa solitude.

En 1781, le contrôleur général, et on juge bien que ce n'était pas M. Turgot, imagina de déclarer la place d'inspecteur des manufactures incompatible avec celle d'académicien, comme s'il était nécessaire d'ignorer les sciences pour conseiller les arts. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'un homme livré aux sciences a plus de facilité qu'un autre à supporter la perte d'une place, et M. Desmarets attendit tranquillement que l'on confiât les finances à un ministre plus éclairé. Il

est vrai qu'à la rapidité avec laquelle on en changeait, ce n'était pas se résigner beaucoup; et, en effet, il fut bientôt replacé près de la manufacture de Sèvres, et le roi le nomma enfin, en 1788, inspecteur général, directeur des manufactures de France.

M. Desmarets a exercé cette fonction élevée jusqu'au moment où tout savoir, toute probité devinrent des titres de proscription. L'académicien qu'avaient employé, qu'avaient aimé les Trudaine, les Malesherbes, les Larochefoucault, ne pouvait être épargné lorsque ses protecteurs tombaient sous la hache des bourreaux et sous le fer des assassins. Il fut jeté dans les cachots, et n'échappa au 2 septembre que par miracle.

Mais aussitôt que l'ordre commença à se rétablir, il reprit, tantôt sous un titre, tantôt sous un autre, une part suivie aux examens que le gouvernement faisait faire des inventions de l'industrie, et il fut presque toujours appelé au jugement des découvertes qui prétendaient aux récompenses nationales. Ainsi l'on peut dire de lui que, pendant les trois quarts d'un siècle, c'est presque toujours sous ses yeux, et fort souvent sous son influence, que l'industrie française a atteint ce merveilleux développement qui, au travers de crises affreuses, a soutenu la richesse et le bien-être intérieur à ce degré dont les étrangers ont été si fort surpris.

Mais ces occupations, tout intéressantes qu'elles étaient pour lui, ne prenaient pas, à beaucoup près, tous ses moments. Ni quand on l'employait, ni

quand on rebutait ses services, il ne négligeait les sciences considérées sous le point de vue général; et même cette continuité d'études théoriques est ce qui contribua le plus à le soutenir dans l'une et l'autre fortune.

Reprenant dans ses voyages ses habitudes rustiques, il les faisait à pied, avec un peu de fromage pour toute provision : aucun sentier ne lui semblait impraticable, aucun rocher inaccessible. Il ne cherchait point les châteaux, ni ne s'arrêtait dans les auberges : passer la nuit sur la dure, dans quelque cabane de pâtre, n'était pour lui qu'un jeu. Il accostait ceux qui fouillent la terre, ceux qui travaillent aux mines; il entrait en conversation avec les forgerons et les maçons du pays plus volontiers qu'avec les savants; et c'est ainsi qu'il s'était procuré cette connaissance détaillée du sol de nos provinces, dont il a nourri ses ouvrages.

Il serait de notre devoir de donner ici l'analyse des nombreux mémoires qui sont résultés de ces voyages, et qui remplissent les recueils de l'ancienne Académie et ceux de l'Institut; nous devrions parler aussi des articles qu'il a insérés dans l'ancienne Encyclopie, du Dictionnaire de géographie physique dont il a enrichi l'Encyclopédie méthodique : mais le temps qui nous est assigné ne nous le permet pas, et nous nous bornerons à rappeler ses observations sur les basaltes; elles forment le principal monument de ses recherches, et un article essentiel de l'histoire des sciences dans ces derniers temps.

Depuis bien des siècles, les montagnes qui vomissent du feu avaient excité l'attention des physiciens, autant que l'étonnement et la frayeur du peuple : on n'ignorait pas qu'il s'en était allumé quelquefois en des lieux où l'on ne se souvenait plus qu'il en eût existé, et que plusieurs de celles dont les anciennes éruptions étaient bien constatées, avaient cessé de brûler; mais les exemples de ces variations se trouvaient tous dans des pays fort éloignés, et l'on ne se doutait point que le centre de l'Europe, que le milieu de la France, eussent été en plusieurs endroits ravagés par les déjections d'innombrables volcans.

M. Guettard, le premier, en 1751, en voyageant avec M. de Malesherbes, remarqua, auprès de Moulins, des pierres dont on faisait un bassin de fontaine, et qui, par leur dureté, leur couleur noire et leur tissu poreux, lui rappelèrent les laves du Vésuve. D'où tirez-vous ces pierres? demanda-t-il au maçon qui les travaillait. — De Volvic près Riom. — *Volvic! Vulcani vicus!* s'écrièrent aussitôt nos deux voyageurs; « il doit y avoir eu un volcan »; et ils prennent le chemin de l'Auvergne. Ils trouvent tout ce qu'ils avaient présumé : des laves, des scories, des cendres, des pierres ponces, une montagne conique, un cratère; en un mot, aux flammes près, tous les caractères qu'offrent aujourd'hui les montagnes brûlantes. Mais le volcan de Volvic n'a pas été le seul; toute la petite chaîne du Puy-de-Dôme, tout l'immense massif des Monts-d'Or montrent en divers points les produits du feu : on voit partout des pics qui ont brûlé; une grande partie de la province est encore couverte des

laves stériles dont ils l'ont inondée; le sol même le plus tranquille, celui que recouvrent de gras pâturages, et que le pied des bergers et des troupeaux foule avec tant d'assurance, des torrents enflammés l'ont souvent et long temps tourmenté.

Telle fut la découverte de Guettard; et, sur la relation qu'il en donna, l'on reconnut bientôt, dans une multitude d'autres lieux, des traces incontestables de feux souterrains.

Mais, quelques années après, M. Desmarets, parcourant le même pays, fit des découvertes qui donnèrent à l'action des anciens volcans une étendue tout autrement vaste et effrayante.

Les naturalistes n'étaient pas, dès lors, sans quelque notion d'une pierre noire et dure, naturellement divisée en piliers à plusieurs pans serrés les uns contre les autres, et qui compose presque en entier d'assez grandes montagnes. La Saxe, la Hesse en offrent en grande quantité; et Agricola, qui l'a décrite dès le seizième siècle, lui avait appliqué le nom de basalte. Dans quelques parties du Nord de l'Irlande, et dans les îles voisines il s'en trouve des amas si considérables et en même temps si réguliers, que les habitants ont cru y voir des édifices construits par des géants, et qu'ils les ont attribués à ce fameux Fingal, l'Hector d'Ossian ou de Macpherson. Mais on n'avait aucune idée arrêtée sur la véritable origine de cette pierre, et ceux même qui venaient de décrire les montagnes volcaniques de l'Auvergne, n'y en avaient pas vu.

M. Desmarets fut plus heureux : chargé en 1763 de

visiter les papeteries de cette province, et profitant de cette occasion pour étudier le Puy-de-Dôme, il aperçut au pied de cette montagne des piliers de pierre noire dont la figure et la position lui remirent en idée tout ce qu'il avait lu sur les basaltes et sur les chaussées de géants. Frappé de ce spectacle, il s'arrête; il remarque que ces piliers sont le bord, le dernier terme d'une longue traînée de pierre noire qui a l'air d'être descendue de la montagne : il reconnaît tout auprès la pierre de Volvic, la lave; il voit dessus, dessous, des scories et des pierres poreuses. D'autres basaltes se montrent dans le voisinage et avec les mêmes circonstances. Il apprend que ces mêmes piliers noirs se trouvent en d'autres lieux. Alors il ne quitte plus le pays; il y suit partout le basalte; partout il le trouve à l'extrémité de quelques coulées de lave : c'est ainsi qu'il nomme ces bandes de pierres noires descendant des hauteurs. Il se persuade, en un mot, que le basalte n'est autre chose qu'un produit du feu, qu'une lave qui, en se refroidissant dans des circontances déterminées, a éprouvé ces fissures, cette retraite, d'une si étonnante régularité.

L'auteur présenta ses vues à l'Académie au mois de juillet 1768, et partit quelques jours après pour l'Italie avec le duc de la Rochefoucault.

Partout où ces deux voyageurs rencontrèrent le basalte dans les monts Euganéens, à Radicofani, à Bolséna, à Monte-Fiasconne, ils observèrent aussi les autres marques des éruptions volcaniques.

M. Desmarets réunit ces nouvelles observations aux anciennes dans un mémoire qu'il lut en 1771 et qui n'a

été imprimé qu'en 1774 (1). Mais dès premiers moments où son opinion s'était répandue, elle avait excité une sorte de fermentation parmi les minéralogistes.

En 1766, Montet avait découvert le basalte près de Montpellier, et, comme en Auvergne, au milieu de scories et de pierres ponces (2).

En 1768, Raspe observa ceux de Hesse, et en décrivit la position, toute semblable dans une lettre adressée à la Société royale (3).

En 1771, Arduino expliquait à Ferber (4) l'origine volcanique des basaltes des environs de Vérone, que M. Desmarets avait reconnue dès 1766.

En 1772, MM. Banks Solander et de Troïl, trouvèrent les basaltes parmi les produits de l'Hécla et offrirent à l'admiration de l'Europe les vastes et imposantes colonnades qu'ils forment dans les Hébrides.

En 1774, Collini décrivit ceux des bords du Rhin, entre Andernach et Bonn (5).

En 1775, Guettard visita ceux du Vivarais et constata leurs rapports avec les volcans (6).

Enfin, en 1779, M. Faujas donna de ceux du Vivarais et du Vélay une description accompagnée d'estampes magnifiques (7).

(1) Dans le volume de l'Académie qui porte le titre de 1771, page 705; et dans le volume de 1773, impr. en 1777, page 599.

(2) Son mémoire est imprimé dans le volume de l'Académie qui porte le titre de 1760, mais qui n'a paru qu'en 1766.

(3) Trans. phil., tome LXI, 2e partie, p. 580.

(4) Lettres de Ferber, trad. fr., p. 30 et suivantes.

(5) Voyages de Collini, trad. allem., p. 485 et suivantes.

(6) Guettard, Minéralogie du Dauphiné, préface.

(7) Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Vélay.

Ainsi, pendant près de vingt ans l'on étudia le basalte presque sans mettre en doute son origine, et toujours en rendant justice à celui qui l'avait le premier reconnue. L'Europe vit sur une infinité de points, et non sans une sorte d'effroi, les traces multipliées des feux qui l'avaient autrefois embrasée, et dont rien ne lui prouvait qu'ils ne pussent un jour se réveiller.

Cependant, au moment où cette opinion paraissait n'avoir plus rien à redouter, il s'éleva contre elle un orage imprévu.

Les premiers nuages se montrèrent dans le Nord.

Le basalte ayant donné au célèbre chimiste Bergmann les mêmes parties constituantes que le trapp, genre de roche à peu près de la même consistance et de la même couleur, il considéra ces deux pierres comme identiques; et comme le trapp est bien certainement étranger aux volcans, le basalte ne pouvait, selon lui, leur être attribué.

Cependant, ce raisonnement fit encore assez peu d'effet; il est trop évident que c'est dans la position d'une roche, et non dans son analyse, qu'il faut étudier son origine. C'est ce que fit M. Werner pour le basalte, et c'est alors seulement que l'attaque devint sérieuse.

Les basaltes de Saxe et de Hesse sont placés sur des hauteurs séparées souvent de toute autre montagne par de grands escarpements. On n'aperçoit dans leur voisinage ni scories ni traînées de laves; en vain chercherait-on même, à de grandes distances, des pics ou des cratères d'apparence volcanique. Enfin, ils re-

posent quelquefois sur des couches de charbons fossiles; ils contiennent des substances qu'ils auraient dû vitrifier s'ils eussent été eux-mêmes le produit de la fusion.

Ces faits, annoncés par M. Werner, furent développés et soutenus par ses élèves avec la même chaleur que toutes ses autres doctrines. Ils semblaient rendre presque absurde l'origine volcanique des basaltes : ils ne purent donc manquer d'exciter une sorte de soulèvement parmi les nombreux naturalistes qui avaient employé tant de temps et de peines à rechercher, à décrire des volcans éteints (1). Ces naturalistes se défendirent avec le ton de l'aigreur : on leur répliqua sur celui de l'ironie. Le monde minéralogique se vit divisé en deux factions : les vulcaniens, qui tenaient à l'opinion de M. Desmarets et attribuaient le basalte au feu; les neptuniens, qui suivaient celle de M. Werner et voulaient que cette pierre fût le produit de l'eau : et, comme il n'arrive que trop souvent dans des choses plus graves, chaque parti n'écouta plus les raisons de ses adversaires.

En vain M. Faujas faisait voir en Vivarais des coulées abondantes de basaltes descendant d'un cratère encore manifeste (2); en vain M. de Montlosier (3) donnait une nouvelle description de l'Auvergne, où il suivait, pour

(1) Voigt., Magas. de Hœpfner, IV, 214. Dolomieu, Journal de phys., XXXVII, 193.

(2) Volcans éteints du Vivarais.

(3) Essai sur la théorie des volcans d'Auvergne, 1788. Il y en a une réimpression de 1802.

ainsi dire, chaque traînée de lave ; en vain Dolomieu montrait que les laves de l'Etna se sont divisées en colonnes basaltiques (1) toutes les fois qu'elles ont coulé jusque dans l'eau de la mer, et prouvait-il que la chaleur des laves n'est pas, à beaucoup près, aussi forte qu'on l'avait cru (2) : les neptuniens, retranchés derrière leurs basaltes d'Allemagne, ne voulurent rien entendre ; ils attribuèrent à l'eau jusqu'aux obsidiennes, qui sont si évidemment du verre ; à peine quelques-uns voulurent-ils consentir à voir des laves au Vésuve.

Cependant les vulcaniens s'exaltaient aussi dans leur système : il finit par naître de leur sein une secte que l'on nomma des plutoniens, parce qu'elle attribuait à l'action du feu les roches mêmes le plus universellement étendues sur le globe, et que personne encore n'avait songé à soustraire au domaine de l'eau.

Quelques conciliateurs se présentèrent, qui voulurent accorder tout le monde en proposant de reconnaître deux basaltes, les uns produits par l'eau, les autres par le feu : mais leur système fut le plus mal reçu de tous ; les deux partis se moquèrent d'eux.

Le bon M. Desmarets, déjà assez âgé à l'époque où cette guerre prit le plus de vivacité, s'en occupa fort peu : au fond il avait réfuté d'avance la plupart des arguments des neptuniens par la distinction qu'il avait établie dès son premier travail, et qu'il avait développée

(1) Catalogue des produits de l'Etna, à la suite de la Minéralogie des volcans de M. Faujas, p. 454.

(2) Journaux de physique.

en 1775, entre les volcans des différents âges. Les plus modernes ressemblent à ceux qui sont encore enflammés, hors le feu qu'ils ne vomissent plus : leur cratère est distinct, bordé de scories; les laves qu'ils ont jetées forment des courants continus et moulés sur les inégalités du terrain. Dans ceux de l'époque moyenne, le cratère commence à s'effacer ; les scories sont devenues pulvérulentes; les eaux ont creusé de profondes vallées dans les laves; et c'est ainsi que ces laves, divisées ou non en colonnes, se trouvent souvent perchées sur des élévations. Les plus anciens de tous n'ont laissé ni cratères ni scories et leurs déjections sont recouvertes de couches nombreuses d'autres pierres, ou bien y sont mêlées (1). Enfin, il existe des masses de laves ou de basaltes qui ont été fondues en place et sans sortir du foyer, et qui, dépouillées par le temps de l'enveloppe qui les y recouvrait, se montrent maintenant seules et isolées.

Cette distinction, dont chaque jour confirme la justesse, résolvait presque toutes les difficultés ; mais l'on n'y donna aucune attention : on négligea les lieux qui avaient offert les premiers sujets de la dispute, et qui pouvaient seuls mettre les contendants d'accord.

A peine citait-on le premier auteur du système vulcanien ; et nous ne doutons pas que plusieurs de ceux qui, en Allemagne et ailleurs, ont défendu ses opinions, n'aient ignoré son nom et son existence : comme

(1) Voyez le Journal de phys., t. XIII, p. 115; et les Mém. de l'Inst., Sciences math. et phys., t. VI, p. 219.

ces régiments de Cipayes qu'on lève dans les Indes au nom de nos compagnies de commerce, et qui versent leur sang pour des gens dont ils ne se soucient pas même de se faire une idée.

Quant à lui, lorsque par hasard quelque neptunien le consultait, il se contentait de répondre : *Allez et voyez.*

C'était le seul parti raisonnable : mais ce fut celui que l'on prit le dernier, après que pendant vingt ans l'on eut inutilement essayé de tous les autres.

Nous n'avons aucun droit de nous ériger en juges de ce grand combat, et peut-être le moment n'est-il pas venu où l'on peut espérer qu'un jugement quelconque sera reçu de toutes les parties.

Cependant, s'il nous est permis de dire notre pensée, il nous semble que les apparences deviennent de jour en jour plus favorables à M. Desmarets : les vulcaniens qui ont visité les basaltes de Hesse et d'Écosse, ont réduit à peu de chose les objections que leurs adversaires en avaient tirées.

M. Ramond, par ses belles observations sur l'Auvergne; M. Cordier, par son ingénieuse analyse mécanique des laves, ont ajouté des preuves toutes nouvelles à celles qui avaient été alléguées avant eux.

Enfin, des neptuniens sont venus qui ont examiné cette province devenue si célèbre pour eux, et qui ont rendu, avec une sorte d'éclat, justice à l'opinion qui regarde presque toutes ses montagnes comme volcaniques. Il n'est point, à cet égard, d'aveu plus honorable que celui de deux élèves des plus distin-

gués et des plus ardents de M. Werner, MM. Daubuisson et Léopold de Buch, M. de Buch surtout, ce grand géologiste, qui visita l'Auvergne en 1802, immédiatement après être descendu du Vésuve. Il décrivit, avec la verve d'un homme vivement frappé, ces affreux torrents qui ont répandu au loin la stérilité et la mort. On dirait qu'il les voit encore couler. Son œil plonge dans ces soixante cratères, dans ces soixante soupiraux d'enfer qui entourent le Puy-de-Dôme; se portant jusqu'au sommet le plus élevé des Monts-d'Or, il suit de l'œil les anciennes traînées aujourd'hui déchirées par les vallons, et dont la lave se divise en millions de colonnes aussi étonnante par leur régularité que par leur élévation. Dans son enthousiasme, de zélé neptunien qu'il était, il devient presque plutonien. Ce n'est pas seulement le basalte qu'il attribue aux volcans; le porphyre même, sur lequel le basalte repose, et qui forme une protubérance de plus de quinze lieues de diamètre dont le Mont-d'Or est le centre, a été, sinon vomi, du moins soulevé par les feux souterrains (1).

Cet écrit, d'une éloquence inspirée par l'aspect des lieux, a dû paraître un hommage d'autant plus flatteur pour le premier auteur de la découverte, que son nom n'y est pas même prononcé, et que personne ne se douterait qu'il est pour quelque chose dans cette discussion si importante pour l'histoire du globe (2).

(1) Voyez les Lettres à M. Karsten, écrites en 1802 et imprimées, en 1809, dans les observations géognostiques de M. de Buch, tom. II, p. 226 et suivantes.

(2) Voyez aussi Ann. de chimie, Déc. 1817.

Cependant presque toutes ces belles observations, si clairement, si vivement rendues par le talent de M. de Buch, elles avaient déjà été faites par M. Desmarets : toutes ces continuités de laves, toutes ces distinctions de couches, elles sont nettement indiquées dans une carte minéralogique des montagnes d'Auvergne, faite sous ses yeux, sur une très-grande échelle, par M. Pasumot, dès l'année 1775, et qu'il a fait graver en entier depuis plusieurs années.

Mais M. Desmarets, désirant toujours perfectionner sa carte, n'en n'avait donné que quelques épreuves à des amis, et n'en avait livré au public que les fragments nécessaires à l'intelligence de ses mémoires (1). S'il l'avait publiée plus tôt et s'il y avait joint une description détaillée du pays, ses opinions auraient eu, sans doute, moins de peine à prévaloir, et il n'aurait pas été si facile de mettre ses travaux en oubli. Il le sentait; il désirait vivement, il espérait toujours atteindre ces perfectionnements qu'il avait en vue : en attendant, tout ce que d'autres naturalistes allaient observer et décrire dans la même contrée, lui semblait autant de pris sur son terrain; ce n'était jamais sans impatience qu'il apprenait leurs recherches. On disait de lui qu'il avait l'air de regarder l'Auvergne comme sa propriété, La vérité est qu'il était bien réellement et depuis longtemps propriétaire légitime de la plupart des observations que l'on y a faites après lui; mais qu'il ne trouva plus de moyen de les terminer à son gré, ni de les met-

(1) Mémoires de l'Inst., Sciences math. et phys., tom. VI, pl. VI, VII, VIII et IX.

tre en état de voir le jour, lorsqu'il eut été privé de ses premiers protecteurs.

Tel est nécessairement le sort de beaucoup d'hommes de mérite dans un ordre de choses où le plus important de tous les arts est celui de se faire valoir.

On a pu juger déjà par ce qui précède, que M. Desmarets le possédait peu; mais nous aurions peine à être cru, si nous voulions dire à quel point il l'ignorait. Il n'en faisait pas plus d'usage pour sa fortune particulière que pour ses propriétés scientifiques. Il ne fatiguait pas davantage les dispensateurs des richesses que ceux de la renommée. Avec son pain et son fromage, disait-il, il n'avait pas besoin du gouvernement pour visiter des fabriques ou des montagnes.

En un mot, en étudiant tous les procédés des arts, toutes les forces de la nature, il avait complétement négligé les ressorts qui conduisent le monde, parce que rien de ce qui agite le monde, ne pouvait l'émouvoir. Les œuvres mêmes de l'esprit, les arts de l'imagination, lui restaient étrangers, tant qu'ils ne touchaient pas à ses études. Ses amis disaient, en plaisantant, qu'il aurait brisé la plus belle statue, pour constater l'espèce d'une pierre antique, et cette opinion s'était si bien répandue qu'à Rome les gardiens des Musées ne l'admettaient pas sans effroi. De même, dans la société, les choses, quelles qu'elles fussent, n'agissaient sur lui que par un seul côté.

Il n'est personne qui n'ait lu avec un battement de cœur, dans le premier voyage de Cook, ce moment où son navire, percé par la pointe d'un rocher, ne se sauva

que parce qu'un fragment du rocher se rompit et resta dans l'ouverture. Un Anglais, chez la duchesse d'Anville, rapportait cet événement alors tout nouveau, et, chacun exprimait à sa manière la surprise que tous éprouvaient : M. Desmarets demanda avec tranquillité si la roche était basaltique ou calcaire.

Un caractère si peu accessible devait être peu mobile; aussi ne changeait-il ni de liaisons ni d'habitudes. Dès les premiers moments de sa célébrité il avait été engagé à passer le dimanche à Auteuil, chez une personne qui avait de l'amitié pour lui : depuis lors, il se rendit toujours à Auteuil ce jour-là, même quand cette personne fut morte, même quand l'âge ne lui permit plus de jouir de la campagne; et comme il y était allé d'abord à pied, il y alla toujours à pied jusqu'à quatre-vingt-cinq ans. Tout ce que sa famille put obtenir alors, ce fut de lui faire prendre une voiture.

Il n'était pas moins constant dans les choses moins importantes. Jamais il n'a dîné ni ne s'est couché un jour plus tard que l'autre. Personne ne se souvenait de lui avoir vu changer la forme de ses vêtements, et jusqu'à ses derniers jours sa perruque et son habit ont rappelé à peu près les modes en usage sous le cardinal de Fleury.

Quelques personnes ont cru remarquer qu'il portait jusque dans les sciences sa haine pour les nouveautés, et qu'il avait trop oublié dans sa vieillesse, que lui-même autrefois avait mis en avant des opinions nouvelles.

C'est un malheur attaché à notre nature : il arrive, pour les hommes qui ont fait faire le plus de progrès à l'esprit humain, un moment où ils ne sont plus en état de le suivre ; ceux qui, après avoir marché sur leurs traces, viennent à les dépasser, doivent les plaindre sans cesser de les respecter, et songer que tôt ou tard ils s'arrêteront aussi.

Mais une justice à rendre à M. Desmarets, c'est qu'il n'étendait pas à la pratique des arts ce que ses idées scientifiques pouvaient avoir de trop stationnaire. Tant qu'il conserva des forces, il fut le protecteur de cette classe d'hommes utiles et d'ordinaire assez mal récompensés, qui, sans posséder les hautes théories, imaginent des améliorations aux instruments et aux méthodes des divers métiers. Chargé d'examiner leurs inventions, jamais il ne les rebutait ; il s'accommodait à leur langage, il les aidait de ses conseils pour leur faire suivre toutes le applications de ce qu'ils avaient découvert. S'il se rencontrait quelques difficultés au-dessus de leurs connaissances, il leur indiquait les moyens de la lever, et c'était toujours avec bienveillance qu'il faisait valoir le mérite de leurs conceptions, sans jamais dire la part qu'il avait eue à les faire venir à bien.

Ce dévouement est très-nécessaire dans une compagnie telle que la nôtre, où aboutissent presque toutes les idées de ce genre, et où les bonnes doivent être appréciées, les incomplètes développées, les inutiles jugées. Il avait valu à M. Desmarets la reconnaissance des artistes et l'estime de l'Académie, et son avis sur ces matières avait beaucoup de poids. Sur les autres

sujets il parlait rarement, s'exprimant avec brièveté, d'une voix un peu lente, un peu rauque, mais en paroles toujours pleines de sens et toujours écoutées.

L'Académie voyait en lui comme un monument d'un autre siècle, comme un de ces anciens savants, devenus trop rares, qui, occupés uniquement de la science et d'une science unique, ne se consumait ni dans les ambitions du monde, ni dans les divagations d'études trop variées : hommes plus enviés qu'imités, qui nous ont fourni ces nombreuses suites d'octogénaires, de nonagénaires, dont notre histoire est pleine. M. Desmarets, vivant comme eux, a rempli une carrière égale, et est arrivé sans infirmités, sans maladies graves, à plus de quatre-vingt-dix ans. Nous l'avons perdu le 20 septembre 1815.

Pendant ce long espace de temps il a pu voir deux fois l'Académie se renouveler. Parmi un si grand nombre de confrères il en a trouvé beaucoup, sans doute, qui l'ont égalé, qui l'ont surpassé par les lumières, par les dons de l'esprit ; mais il a eu le bonheur de découvrir, de constater un grand fait : son nom durera autant que celui d'aucun d'eux.

M. DE BEAUVOIS

ÉLOGE HISTORIQUE

DE M. DE BEAUVOIS,

LU LE 27 MARS 1820.

AMBROISE-MARIE-FRANÇOIS-JOSEPH PALISOT, baron de BEAUVOIS, membre de l'Académie des sciences de l'Institut royal, et de plusieurs autres sociétés savantes, est encore au nombre de ces hommes dont la vie prouve à quel point l'étude assidue de la nature est une source plus assurée de bonheur particulier; combien elle offre des chances plus probables de se rendre utile au public, combien même, lorsqu'elle conduit à des malheurs, elle donne plus de ressources pour les supporter, que cette carrière orageuse des affaires, où il est si rare de voir des hommes assez forts ou assez favorisés de la fortune, pour ne pas devenir les jouets des événements, ou pour n'avoir jamais à se reprocher des fautes ou des actes gravement répréhensibles. Botaniste instruit, collecteur heureux, auteur d'ouvrages estimés, il s'est fait sans peine dans les sciences un nom durable; les fatigues auxquelles il s'est livré, pour procurer à l'histoire naturelle quelques richesses de plus, n'ont jamais al-

téré la paix de son âme. Magistrat, membre d'assemblées politiques, il a été accablé, au contraire de persécutions et de souffrances, qui durent souvent lui paraître d'autant plus douloureuses, qu'elles ne lui laissèrent pas toujours la consolation de pouvoir se dire que ses préventions et ses erreurs, ou du moins celles du parti qu'il avait embrassé, n'y eussent pas contribué.

Il était né à Arras, le 28 octobre 1755, d'une famille ancienne, qui occupait depuis deux siècles, dans l'Artois, des emplois considérables, et qui avait donné quatre premiers présidents au Conseil supérieur de cette province. Son père, après avoir été quelque temps conseiller au même Conseil, fut contraint, pour des raisons de fortune, d'exercer la charge de receveur général des domaines et bois dans les généralités de Picardie, de Flandre et d'Artois, qui était dans sa famille depuis 1685. Notre Académicien, après avoir servi un moment dans les Mousquetaires, se destina à la robe ; il s'était fait recevoir avocat, et traitait d'une charge d'avocat du Roi, au Châtelet, lorsqu'il se vit obligé de changer de projets, par la mort de son frère aîné, qui arriva peu de temps après celle de son père, et qui fit passer sur sa tête la charge de finance dont nous venons de parler.

Cette charge était lucrative, mais ne donnait pas beaucoup de travail au titulaire ; et le jeune receveur général avait trop d'activité pour ne pas désirer encore quelque moyen d'occuper ses loisirs. Il en trouva de nombreux et d'agréables aux leçons de M. Lestiboudois,

professeur d'histoire naturelle à Lille, homme savant et respectable, qui avait le talent d'inspirer le goût de la science à ses auditeurs. Il cultiva avec tant de soin et avec un bonheur si marqué les dispositions de son nouvel élève, qu'elles prirent bientôt le caractère d'une véritable passion. Seul, ou avec son maître, M. de Beauvois ne cessait de recueillir des plantes et des insectes. Déjà il avait, pour ainsi dire, épuisé sa province, lorsqu'en 1777 un édit du Roi, provoqué par M. Necker, supprima les charges de receveurs généraux des domaines, et, le rendant entièrement à la vie privée, lui permit de chercher des sources plus abondantes d'instruction.

Il vint s'établir à Paris, et il suivit assidûment les herborisations de M. de Jussieu. En peu de temps on le compta au nombre des hommes dans lesquels la botanique pouvait placer ses espérances. Dès 1782, l'Académie le nomma son correspondant, et en 1783 et 1786, ses amis ne virent point de difficulté à ce qu'il se présentât comme candidat pour les places que Duhamel et Guettart avaient laissées vacantes.

C'est dès lors aussi qu'il annonça en botanique les idées particulières qui ont fait l'objet le plus constant de ses travaux pendant le reste de sa vie. A cette époque, le système de Linnæus, fondé principalement sur le sexe des plantes, avait donné une grande activité à l'étude des organes de la fructification; et l'on s'occupait surtout avec ardeur de les rechercher dans ces familles rebelles des champignons, des mousses, des fougères, que Linnæus avait nommées

Cryptogames ou *à noces cachées*, par la raison que l'on ne peut y découvrir avec certitude ni les étamines, ni les pistils. L'opinion de cet homme célèbre, qui avait regardé les urnes des mousses comme leurs anthères, ne prévalait déjà plus. En 1781, l'académie de Pétersbourg avait couronné un mémoire d'Hedwig, où les urnes étaient, au contraire, considérées comme des capsules, et les poussières vertes qu'elles renferment, comme des semences; tandis que les étamines auraient été certains filets déliés, cachés dans d'autres parties de ces plantes. La plupart des botanistes paraissaient disposés à adopter les idées nouvelles. En effet, ces poussières vertes, jetées sur la terre par Hedwig, avaient germé, et il semblait ne manquer au système de ce naturaliste que d'être appliqué à quelques genres sur lesquels ils n'avaient pu encore étendre ses observations. Malgré ces apparences favorables, M. de Beauvois ne fut point satisfait des idées d'Hedwig, ni séduit par l'assentiment presque général qu'elles obtinrent. Les systèmes hétérodoxes de MM. Necker et Médicus, qui voulaient faire naître les cryptogames par une sorte de génération spontanée, de cristallisation organique, le séduisirent encore bien moins. *Tout être vivant vient d'un œuf*, avait dit son maître Linnæus, d'après Harvey, et quiconque prétendait chercher une autre origine à la vie lui paraissait un blasphémateur. Or l'œuf, ajoutait-il, a besoin d'être fécondé; ainsi, non-seulement les plantes ont toutes des graines, mais elles ont toutes aussi des étamines, ou au moins du pollen, pour féconder ces graines. Tel était le raisonnement de M. de

Beauvois; et c'est d'après ce raisonnement qu'il dirigeait ses observations, se croyant bien assuré qu'en cherchant avec patience il découvrirait ce dont il lui semblait avoir d'avance la démonstration. Il crut, en effet, promptement voir ses espérances se réaliser.

Les premiers cryptogames où il aperçut des organes qu'il jugea mâles et femelles furent les champignons, et surtout les hydnums, ou ces champignons dont le chapeau est hérissé de pointes en dessous. La base de chaque petite pointe se garnit, à une certaine époque, d'une poussière que M. de Beauvois compare au pollen; les pointes elles-mêmes, qu'il prend pour des stigmates, se recourbent alors pour recevoir cette poussière fécondante; elles se redressent ensuite, se renflent, et l'on découvre enfin dans leur intérieur une autre poussière plus menue, que M. de Beauvois regarde comme la graine. Quelque chose d'analogue se passe dans les agarics ou champignons lamelleux. C'est dans l'intérieur des lamelles que se trouvent les graines; le pollen naît à l'extérieur, et on le recueille aisément en plaçant une glace sous le champignon, à l'instant où son chapeau se développe. Dans les jeunes clavaires, il y a au sommet un mamelon d'où une poudre fine s'échappe et se répand sur la surface de la plante. Celle-ci est hérissée de petites verrues, dont chacune contient des graines.

Dans les vesses-de-loup ou lycoperdons, tous les botanistes ont observé une poussière qu'ils ont prise pour la semence : mais comme elle est très-combustible et qu'elle flotte sur l'eau, M. de Beauvois aima mieux la regarder comme un pollen. Il pensa que la semence est

contenue dans un réseau plus intérieur, qui a son issue par la même ouverture que le pollen, et c'est, selon lui, au moment où elles sortent ensemble qu'une de ces poussières féconde l'autre. Il a comparé depuis cette fécondation à celle qu'éprouvent les œufs de la grenouille, au moment où ils sont pondus.

Lorsqu'on étudie avec attention la marche de l'esprit dans les hommes qui ont eu des conceptions originales, on aperçoit souvent qu'une première idée qui leur a souri les a conduits ensuite dans toutes leurs recherches, et même dans tous leurs systèmes ; partout, dans leurs ouvrages, elle se reproduit sous diverses formes, et à défaut d'expériences ou de faits, ils sont ingénieux à appeler des hypothèses à son secours.

C'est ce qui arriva à M. de Beauvois.

Il ne fut pas plus tôt persuadé que la semence de certains champignons était intérieure et plus menue que leur pollen et qu'elle pouvait être fécondée, non pas dans l'ovaire, et encore tendre et petite, comme se féconde celle de toutes les autres plantes, mais au moment de la sortie, et lorsqu'elle est déjà toute développée, qu'il appliqua sa doctrine aux mousses.

Au millieu de cette poussière verte qui remplit les urnes des mousses, et qu'Hedwig regarde comme la graine, est une espèce de noyau ou de petit axe plus ou moins renflé nommé par les botanistes la columelle.

Ceux qui en avaient observé l'intérieur n'avaient pu y voir qu'un parenchyme plus ou moins celluleux ; M. de Beauvois crut y remarquer de très-petits grains,

et aussitôt il pensa que c'étaient là les véritables semences : la poussière verte qui remplit l'urne ne fut plus à ses yeux que le pollen, les mouvements des cils qui garnissent les bords de l'urne n'eurent pour objet que de comprimer ce pollen contre les semences, afin de les féconder au moment où elles vont s'échapper, et lorsqu'on lui objectait qu'Hedwig avait fait lever des mousses en semant la poussière verte, il répondait qu'apparemment Hedwig avait semé en même temps, sans s'en apercevoir, cette autre poussière plus menue qui est renfermée dans la columelle.

On sent que, pour confirmer une opinion si nouvelle, il aurait fallu non-seulement montrer cette poussière de la columelle, mais encore la pouvoir semer séparément de la poussière verte, et il ne paraît pas que M. de Beauvois ait jamais tenté cette dernière expérience.

La même objection a pu être faite à son opinion sur les lycopodes. On observe dans ces cryptogames des capsules très-différentes de celles des mousses, et qui contiennent une poussière inflammable bien connue par l'usage qu'on en fait dans les spectacles : cette poussière, qu'Hedwig a prise aussi pour la semence, parut incontestablement à M. de Beauvois devoir être le pollen ; mais au milieu de cette poussière sont mêlés quelques corps transparents qu'il regarde comme ces espèces de bourgeons ou de bulbes propres à donner de nouvelles plantes. Ce sont eux qui ont germé, selon lui, dans les expériences d'Hedwig : les véritables semences sont des grains plus gros renfermés dans de petites capsules

que récèlent les aisselles des feuilles de la partie inférieure de l'épi; mais on ne voit pas non plus qu'il ait jamais essayé de les faire germer, bien que l'expérience eût été beaucoup plus facile qu'avec celles des mousses.

L'Académie, qui a toujours eu pour principe de ne se rendre qu'à des calculs ou à des expériences positives, ne put donc considérer comme démontrée l'opinion qui lui était soumise par M. de Beauvois; et bien que M. de Jussieu, dans son *Genera plantarum*, et M. de Lamarck, dans le *Dictionnaire de botanique de l'Encyclopédie*, article *Champignon*, en aient quelque temps après publié des extraits, elle ne fit point pour lors une grande sensation parmi les botanistes.

Il est vrai que l'auteur avait quitté la France, et que des idées qui ne sont pas présentées et défendues par celui qui les a conçues sont plus sujettes que d'autres à tomber dans l'oubli. La vérité elle-même à besoin de patrons pour se produire avec succès dans le monde, quelque évidente qu'elle puisse être; à plus forte raison des vues dont la preuve est encore aussi incomplète.

M. de Beauvois n'ignorait pas qu'il s'exposait à ce risque lorsqu'il se détermina à voyager; mais sa passion pour s'instruire l'emporta sur sa passion pour la gloire : l'intérêt de ses systèmes, la juste espérance d'entrer bientôt à l'académie, ne lui semblèrent rien auprès de l'honneur d'y entrer avec des titres plus éclatants et plus nombreux.

Il abandonna même ses affaires et sa famille. Ses

comptes n'étaient point apurés, sa charge n'était point liquidée; il se reposait de ces détails, ainsi que de la gestion de ses autres biens, sur une jeune femme qu'il laissait en France, et dont l'inexpérience nuisit beaucoup à sa fortune.

C'était la lecture des voyageurs qui lui avait inspiré ce goût subit. La relation de l'Arabie par Niebühr, et le récit touchant qu'il fait de la mort de Forskal, l'avaient transporté au point qu'il résolut de terminer ce que le naturaliste danois n'avait fait que commencer. Il voulait même, après s'être rendu dans la mer Rouge, traverser l'Afrique et revenir par le Sénégal ou par la Guinée; et peut-être se serait-il livré à cette téméraire entreprise, s'il eût été le moins du monde secondé par le gouvernement. Mais le contrôleur général, M. de Calonne, après l'avoir accueilli une première fois avec faveur le reçut si froidement la seconde, qu'il se détermina à ne plus rien demander à personne, et à ne plus entreprendre que ce qu'il pourrait exécuter par ses propres moyens.

Une occasion telle qu'il la désirait ne tarda point à se présenter.

Il existe au fond du golfe de Guinée, au sud de la rivière Formose, dont une branche porte aussi le nom de rivière de Benin, un petit royaume allié ou tributaire de celui de Benin, dont les habitants se nomment eux-mêmes Jackeris, et que les Européens appellent Oware ou Awerri, peut-être du nom du Portugais don Juan Alfonso d'Aveiro, à qui l'on en doit la découverte. Vers

1784 un capitaine négrier nommé Landolphe (1), qui faisait la traite pour la maison Briantais-Marion de Saint-Malo, était parvenu à inspirer au roi de ce pays le désir de voir s'y former un comptoir français, et, à cet effet, ce prince lui avait confié un de ses sujets, nommé Boudakan, qu'il lui avait même donné comme son fils, et qu'il l'avait chargé de faire élever à l'européenne. Landolphe montra quelque temps à Paris ce prétendu prince, vêtu comme l'étaient alors les gens de qualité. On le présenta au roi de France, et il fut introduit dans plusieurs maisons respectables. Sur les espérances que les promesses de ce nègre firent naître, Landolphe obtint une autorisation du gouvernement français, et une compagnie de négociants lui fournit quelques fonds pour former un établissement. Ce capitaine avait fait connaissance avec M. de Beauvois, et par lui avec M. de Jussieu, à qui il demanda un jardinier habile qui pût diriger ses cultures. M. de Jussieu s'occupait d'en chercher un, lorsqu'au bout de quelques jours M. de Beauvois vint lui dire : « Je vous ai trouvé un homme dont je réponds ; ce sera moi. »

En effet, son imagination avait été saisie de l'idée que ce pays peu visité jusque-là lui offrirait en abondance les productions nouvelles qu'il brûlait de recueillir, et qu'il n'y serait pas abandonné à lui-même, comme dans ceux qu'il avait eu d'abord le projet de parcourir. Il y trouvait de plus l'avantage qu'une fois solidement

(1) Les mémoires de cet officier ont été publiés par J. S. Quesne ; 2 vol. in-8°, Paris, 1823.

établi sur la côte d'Afrique, il s'y procurerait des moyens plus assurés de reprendre ses premiers plans, et de traverser cette partie du monde. Du reste, on pense bien qu'il n'avait l'intention d'entrer au service de la nouvelle compagnie ni comme jardinier, ni sous aucun autre titre. Loin d'en rien accepter, il fit de ses propres deniers des achats considérables d'instruments, de livres et de meubles, et se munit de provisions de tout genre pour lui et pour les siens. Il emmena avec lui deux de ses domestiques, et il fit même partager son enthousiasme à son beau-frère, au point de le déterminer à le suivre et à se dévouer personnellement à toutes les fatigues et à tous les périls de l'entreprise. Les dangers du climat, que Landolphe ne laissa point ignorer, n'eurent pas plus de pouvoir sur lui que toutes les autres raisons qui auraient pu le retenir, et il s'embarqua à Rochefort le 17 juillet 1786, pour un voyage qu'il croyait devoir durer quatre ans, mais que des événements sans nombre prolongèrent bien au delà de ses calculs.

La petite escadre relâcha deux mois à Lisbonne, huit jours à Chamah, comptoir hollandais sur la côte d'Or, entre le cap des Trois-Pointes et le cap Corse; deux jours à Koto, comptoir danois de la même côte, sur la rivière de Volta; autant à Amokou, comptoir français, et à Juida.

Partout M. de Beauvois faisait déja des récoltes et il profitait avec soin de tous les vaisseaux qu'il rencontrait, pour en adresser les produits à son maître, M. de Jussieu.

On arriva enfin aux lieux où il espérait en faire d'infiniment plus riches. Les navires entrèrent le 17 novembre dans la rivière de Formose, et furent accueillis par les habitants d'Oware avec la plus grande cordialité; mais à peine les nouveaux colons furent-ils débarqués, qu'ils s'aperçurent d'une manière bien cruelle qu'il ne suffit pas, pour s'établir solidement en Afrique, d'être appelés par les rois nègres et bien reçus par leurs sujets.

Tous ces inconvénients auxquels on songe si peu, quand la soif de l'or ou l'ardeur des découvertes entraînent dans des climats lointains, s'accumulèrent sur eux. La chaleur les brûlait le jour; l'humidité froide leur était insupportable la nuit; le sommeil ne pouvait calmer leurs souffrances : couchés sur un sol humide, des rats énormes se jouaient sur leurs corps, et dévoraient leurs provisions; les maringouins les ensanglantaient par leurs piqûres. Les nègres, accoutumés à ces incommodités n'imaginaient pas qu'on eût besoin de s'en garantir; à peine donnèrent-ils quelques secours. Le prince Boudakan, sur la protection duquel on avait fondé des espérances si flatteuses, honteux de n'être plus qu'un homme du commun, évitait tant qu'il pouvait ses anciens amis de France. Quand ses vêtements d'Europe furent usés, il reprit toutes ses habitudes; il oublia en peu de temps ce qu'on lui avait enseigné de français. Bientôt les inondations que chaque marée jetait sur le sol de l'établissement et l'odeur empestée de la vase qui encombrait les bords de la rivière menacèrent de fléaux plus funestes que les premiers. Cette maladie si cruelle

pour les Européens dans la zone torride, et qui les poursuit quelquefois jusque dans leur patrie, la fièvre jaune ne tarda point à se déclarer. M. de Beauvois vit expirer son beau-frère et les deux hommes qu'il avait amenés. Il nous assure, dans sa relation, que, sur trois cents Français partis avec lui, il en périt deux cent cinquante pendant les quinze mois qu'il resta à Oware; lui-même n'échappa à une première atteinte qu'en se faisant reporter sur le vaisseau resté en rade, et qui, transformé en hôpital, était cependant encore plus sain que la terre. Deux autres attaques le réduisirent à un état de langueur déplorable. Toutefois il ne perdit jamais courage; tant que ses forces le lui permirent, tant qu'il put avoir un nègre pour l'accompagner ou pour faire avancer son canot, il parcourut le pays en suivant les différents embranchements de la rivière qui arrose cette espèce de delta, et recueillant tout ce qui s'offrait d'intéressant soit pour l'histoire morale des peuples, soit pour l'histoire naturelle. Il ne vit pas seulement la cour du roi d'Oware, prince déjà un peu moins barbare que ceux qui demeurent plus avant dans les terres, mais dont le royaume est peu étendu et les sujets pauvres et peu nombreux. Après avoir fait un voyage à Agaton, premier entrepôt du royaume de Benin, il en fit un second à Benin même, où il séjourna quelque temps, et fut accueilli par le roi. Celui-ci, dont les États ont une cinquantaine de lieues de diamètre, se croit le plus puissant monarque de l'univers. Ses sujets vont plus loin: ils sont convaincus que c'est un être surnaturel. Non-seulement, comme ceux du grand Lama, ils ont l'opi-

nion que leur souverain demeure toujours le même, que son âme transmigre seulement de son corps à celui de son successeur ; mais, surpassant encore les habitants du Thibet, ils imaginent qu'il ne mange jamais. M. de Beauvois pensa être fort maltraité pour avoir témoigné la curiosité d'assister à un de ses repas. Certainement c'est une des doctrines politiques les plus bizarres qu'aucun législateur ait encore établies, que celle qui rend le maître-d'hôtel du prince dépositaire nécessaire du premier secret de l'État ; mais une doctrine plus cruelle, bien qu'elle n'exige pas de secret, c'est celle qui demande sans cesse à ce peuple des sacrifices humains. Ils sont encore très-nombreux au Benin ; et dans les fêtes auxquelles M. de Beauvois fut invité, il eut plus d'une fois l'horreur d'en être spectateur.

Après avoir étudié, autant qu'il le put, les mœurs des nègres de l'intérieur, il revint à Oware, et en partit par une autre route pour Bono-Pozzo, dernière place du royaume du côté du désert. Son projet était de s'engager dans le désert même, et de traverser l'Afrique, s'il avait pu seulement trouver un seul homme pour le suivre ; mais ses nègres l'abandonnèrent, et il se vit enfin obligé de revenir à l'établissement.

Cependant sa faiblesse augmentait à chaque rechute, et une dernière attaque le réduisit à un tel état, que son ami Landolphe ne vit d'autre moyen de le sauver que de l'embarquer de force sur un vaisseau négrier qui se rendait à Saint-Domingue. Partant presque sans en avoir été prévenu, et sur un navire déjà encombré,

il ne put emporter avec lui que ses journaux ; tout ce qu'il laissait dans les mains de Landolphe fut détruit en 1791, lorsque l'établissement fut pillé par les Anglais, six mois avant la déclaration de guerre ; les papiers même qu'il emporta furent brûlés en 1793, dans l'incendie du Cap-Français ; et des fruits de tant de pénibles travaux, il n'a échappé que les parties envoyées directement d'Oware à M. de Jussieu, qui les conservait précieusement, et les remit intactes à son ami après douze ans d'absence.

Tous les dangers ne cessèrent point pour M. de Beauvois quand il eut quitté l'Afrique. Un capitaine inepte et brutal fit durer la traversée cinq mois : d'affreuses calamités accablèrent l'équipage ; on fut obligé de jeter à la mer cent quatre-vingts nègres morts de consomption ou de petite-vérole, sur deux cent cinquante que le vaisseau transportait. M. de Beauvois, traité avec barbarie par le capitaine, qui le croyait un espion des armateurs, fut attaqué du scorbut et d'une éruption de mauvaise nature. Il aurait infailliblement péri sans le boulanger du vaisseau, qui lui donna des soins. Enfin il arriva, le 28 juin 1788, au Cap-Français de Saint-Domingue, dans une si grande faiblesse, qu'un chirurgien, nommé Durand, ne voulut le recevoir chez lui que par charité, et pour ne pas le laisser mourir sans lui procurer au moins les secours de la religion.

La force de son tempérament semblait ne plus le retenir à la vie que pour quelques jours, lorsqu'il eut le bonheur d'apprendre que son oncle, le baron de la

Valletière, était commandant du môle Saint-Nicolas, et occupait dans le voisinage de cette place une habitation salubre. Il s'y fit transporter : le changement d'air, les soins de l'amitié, le repos le rétablirent peu à peu; il trouva même tant d'agrément dans ce nouveau séjour, qu'il fit le projet de vendre toutes ses propriétés en France pour en acquérir en Amérique; et, n'ayant pu demeurer colon africain, il essaya de devenir colon de Saint-Domingue. En attendant, il étudiait l'île avec soin, et la parcourait en tous sens avec ardeur. Nous savons, par un officier distingué qui l'accompagnait quelquefois, qu'il découvrit près du môle Saint-Nicolas une espèce nouvelle de sauge, dont on a dès lors tiré un grand parti pour la médecine. Il ne perdait point pour cela de vue ses idées sur la fructification des cryptogames, et nous voyons qu'il adressa de Saint-Domingue au rédacteur du *Journal de physique*, des mémoires pour les reproduire et pour les défendre (1).

L'île de Saint-Domingue, bien qu'habitée depuis plus d'un siècle par des Français, était encore assez peu connue pour que M. de Beauvois eût pu y multiplier ses découvertes, et s'y rendre presque aussi utile à la science qu'il l'aurait été en Afrique, si les événements ne lui eussent promptement rendu toute recherche scientifique impossible. Ce n'était point dans des circonstances ordinaires qu'il y était arrivé. Déjà en France tous les esprits, excités par les discussions

(1) Lettre sur la formation des champignons, Journal de physique, t. XXXVI, p. 55.

du ministère avec la magistrature, a
tement vers un autre ordre de choses.
prochaine convocation des états gén
en espérance ce qui n'avait été qu'
faires intérieures de la France n'étaien
jets qui occupassent les hommes avide
Une société formée en Angleterre, q
en France des affiliés ardents, récl
l'abolition de la traite. Le bruit s'en
pandu à Saint-Domingue; on y av
appris que des amis des noirs tena
sidérable parmi les hommes qui che
en France l'égalité civile et la liberté
yeux des colons, l'abolition de la
manquer d'entraîner promptement l
clavage, ou au moins l'égalité des
hommes de couleur libre et les l
seule de l'égalité avec un homme de
l'orgueil des blancs plus encore q
l'esclavage ne leur semblait compr
rèts. Ainsi se forma dans l'esprit
alliance bizarre d'idées contraires,
on peut expliquer les révolutions de
d'une part, opposition à la France
roi, qui prenait les couleurs de l
l'autre, repoussement dédaigneux
cratique des demandes les plus natu
qui conservaient quelque trace de
ne sait que trop ce qui en résulta :
parmi les blancs, expulsa ou rédui

les agents de l'autorité royale, en même temps qu'il fit subir des humiliations sans nombre aux hommes de couleur; ceux-ci, à leur tour, se vengèrent avec la fureur qui appartient à leur sang et au climat; et en définitive, les esclaves des uns et des autres, excités par l'exemple de leurs maîtres, et avertis de leur force, détruisirent tout ce qui avait eu quelque prééminence par la couleur, par la fortune ou par la liberté personnelle.

Il semblait que M. de Beauvois, qui n'était allé en Afrique que comme naturaliste et philosophe, qui avait été témoin des souffrances horribles que la traite fait éprouver aux nègres, qui avait lui-même partagé ces souffrances; que M. de Beauvois, qui n'était pas colon, et qui ne possédait point d'esclaves, aurait dû pencher plutôt vers les idées des amis des noirs, ou du moins qu'il n'aurait pas dû se déclarer contre les modestes prétentions des hommes de couleur libres.

Il en fut tout autrement; et c'est par l'histoire de son voyage que l'on peut expliquer cette singularité.

Il avait vu en Afrique les deux tiers de chaque peuplade réduits à l'esclavage le plus absolu : il avait été témoin de la manière atroce dont les chefs en usent avec ces malheureux, que l'on enterre vivants avec les corps de leurs maîtres, que partout la superstition fait sacrifier en grand nombre au milieu de tourments horribles, dont on vend encore la chair dans quelques contrées. Lui-même, dans une fête que donna l'un des ministres du roi de Benin, en avait vu égorger trois; et le roi, peu de temps après, en fit sacrifier quinze.

Rempli d'horreur à de tels spectacles
qu'il regardât les esclaves que l'on v
tiens, comme plus heureux que ceux
dans le pays : et s'il avait songé qu'en
point d'homme libre qui ne soit expo
clave, ou par le sort de la guerre, ou
si souvent iniques des grands; s'il a
que vient de donner M. Bowdich, et
rables auxquels, avant de les offrir
passe des couteaux au travers des jo
et que l'on traîne ainsi, tout sanglan
d'une populace que cet aspect rempli
su qu'à certain jour marqué, et à u
roi des Aschantes, pour procurer à
faveur des dieux, fait égorger subit
ment tous les esclaves, mais tous les
l'on rencontre dans les rues, il aurait
son opinion à tous les habitants.

Il pensait même que la traite, en
leur aux hommes, engageait les pri
épargner, et que sans elle ces ho
multiplieraient à l'infini; opinion qu
par le propre discours que le roi des
la dernière ambassade que les Angl

Ainsi, dans ses idées, pour que
traite, sans faire aux nègres de l'A
que de bien, il aurait fallu commen
par donner de l'emploi au superflu
Il aurait fallu détruire radicalemen
perstitions qui reprendront un en

aussitôt qu'elles ne seront plus combattues par l'intérêt. On ne taxera donc pas sur ce point M. de Beauvois d'inhumanité, et ceux qui croiront que son humanité était mal entendue respecteront ses intentions; mais peut-être n'aura-t-on pas la même indulgence pour l'opiniâtreté avec laquelle il s'efforça de faire refuser les droits politiques dans les colonies aux nègres libres, et même aux hommes libres de couleur mêlée.

Nous devons l'avouer, il partagea contre eux les préventions orgueilleuses des blancs; il agit, il écrivit pour soutenir ces préventions. C'est que, d'après ce qu'il avait observé sur le physique et sur le moral des nègres, il n'avait jamais pu se persuader que leur race appartînt à la même espèce que nous, et qu'ils fussent capables d'arriver au même degré de civilisation. Non-seulement il leur voyait une autre peau, d'autres cheveux, une autre forme de tête, de dents, un tempérament différent. Sur le sol le plus fertile, avec un naturel doux, des dispositions à l'hospitalité, de la propension pour les plaisirs de famille, en un mot, au milieu de tous les moyens d'arriver à l'état social le plus heureux, il les avait trouvés livrés sans exception aux superstitions les plus absurdes, les plus cruelles, à la sensualité la plus brutale. A aucune époque, l'histoire ne les lui avait montrés autrement. La religion, cette mère de la civilisation, était restée sans action sur eux. Il avait vu dans la ville d'Oware la croix que les missionnaires portugais y ont plantée autrefois, adorée encore, mais en qualité de fétiche; l'autel, les bénitiers qu'ils y ont laissés, servir à des opérations de magie, et, comme il le dit lui-

même, le temple du vrai Dieu consacré au culte du démon. Les mahométans, qui avaient moins de répugnances à vaincre pour convertir les nègres, n'ont pas eu plus de succès que les chrétiens; et toute l'influence de leurs prêtres se borne à vendre chèrement des passages du Coran, écrits sur des morceaux de papier que l'on emploie comme amulettes. M. de Beauvois se persuadait donc que cet état humiliant et dégradé tient à la nature même de l'espèce; que ce caractère est indélébile, et qu'il doit s'en conserver des traces dans tous les produits où il reste quelques traces du mélange du sang.

Il oubliait trop combien tous les hommes, et les blancs comme les autres, peuvent être profondément modifiés par les préjugés dont ils sont imbus dans l'enfance. Les Égyptiens, que personne n'accusera d'avoir manqué de dispositions intellectuelles, ont conservé jusqu'à Constantin le culte des animaux; le prince le plus célébré par les poëtes, à l'époque la plus brillante des lettres, l'empereur Auguste, a fait sacrifier des hommes aux mânes de son père adoptif; il a refusé deux fois des fêtes à Neptune, pour le punir, disait-il, d'avoir deux fois fait périr sa flotte. Qui oserait, après cela, faire des reproches au roi des Aschantes ou à celui de Benin, et croire que leur ignorance ou leur cruauté tient à leur organisation? Enfin, quand il serait vrai que les nègres appartinssent à une autre espèce que nous, ne suffit-il pas qu'ils soient raisonnables et sensibles, pour avoir le droit d'être traités comme des hommes? Des nations éclairées ont porté des lois contre

ceux qui exercent des cruautés envers des animaux, et lorsqu'il s'agit d'êtres qui parlent, qui aiment, qui pleurent comme nous, est-il à propos de disputer sur leur origine et sur leur espèce ? D'ailleurs, c'est surtout pour l'intérêt des blancs, pour leur intérêt moral, qu'il est nécessaire d'affranchir les noirs, car le plus grand mal de l'esclavage est peut-être la corruption qu'il produit dans les maîtres.

Quoi qu'il en soit, on comprend aisément dans quel parti dut se jeter un homme arrivé à Saint-Domingue avec de telles idées. Ce fut celui qui se nommait lui-même le parti patriote, et qu'on appelle communément le parti de Saint-Marc, d'après le lieu où se réunit la première assemblée générale dans laquelle il domina.

M. de Beauvois n'était pas de cette première assemblée ; mais il avait été élu à l'assemblée provinciale du Nord, qui siégeait au Cap-Français, et il y soutint toutes les mesures de l'assemblée de Saint-Marc. Dès le mois de janvier 1790, cette assemblée du Nord ayant rétabli, de son autorité privée, le Conseil supérieur du Cap, que le roi avait supprimé quelques années auparavant, elle y avait appelé M. de Beauvois, à qui sa réception d'avocat donnait un titre à cet honneur : honneur cruel, car il se vit contraint par là, en mars 1791, d'être un des juges du malheureux Vincent Ogé, mulâtre qui fut condamné, avec plusieurs de ses partisans, à un supplice dont le nom seul fait frémir aujourd'hui, pour avoir essayé de faire exécuter, par la force des armes, les lois que l'Assemblée constituante avait rendues en faveur de sa caste.

Le parti de l'assemblée de Saint-Marc continuant à dominer parmi les colons blancs; M. de Beauvois fut nommé à la deuxième assemblée coloniale, qui se réunit au mois d'août 1791, époque désastreuse pour Saint-Domingue, où les hommes de couleur libres commencèrent à s'assembler dans les provinces de l'ouest, afin de conquérir par la force les droits civils que les blancs persistaient à leur refuser, et où presque en même temps, les esclaves noirs s'insurgèrent dans la province du nord, et mirent tout à feu et à sang dans la plaine du Cap. Ce dernier mouvement était le plus terrible, celui qui exigeait les mesures les plus promptes. M. de Beauvois s'arma, et commanda plusieurs détachements envoyés contre les nègres; mais le nombre de ces derniers suppléant à leur ignorance, ils faisaient sans cesse des progrès. Il fallut bientôt demander des secours, non pas à la France, qui était trop éloignée, et de qui les hommes de Saint-Marc attendaient peu de chose; mais aux colonies européennes les plus voisines, sans distinction de nation, car la révolte des esclaves les menaçait toutes. A plusieurs reprises, on envoya des députations à la Martinique, dans la partie espagnole de Saint-Domingue, à la Jamaïque et aux États-Unis.

Au mois d'octobre 1791, M. de Beauvois fut dépêché à Philadelphie, avec un négociant du Cap, nommé Payan, afin de solliciter le zèle du ministre de France, M. de Ternan; il y résida pendant près de deux ans, mettant la plus grande ardeur à procurer des fonds et des vivres à la ville du Cap, que la guerre avec les nègres réduisit souvent à un état voisin de la famine.

Mais, dans l'intervalle, la révolution avait suivi sa marche inexorable. Les idées qui l'emportaient en France ne laissaient plus espérer que les assemblées législatives transigeassent avec les prétentions des blancs. Le mécontentement de ceux-ci augmentait sans cesse. Des commissaires envoyés de France, les trop fameux Polverel et Santhonax, mal accueillis par eux, s'appuyèrent sur les mulâtres. La discorde entre les castes augmenta partout; elle éclata en diverses occasions par des combats sanglants. Enfin, après plusieurs mois de désordre, le commandant des troupes, Galbaud, gagné par le parti de Saint-Marc, s'étant prononcé contre les commissaires, fut mis, par leur ordre, aux arrêts sur la flotte. Tout prisonnier qu'il était, il réussit à insurger les équipages; il fit avec eux une descente dans la ville du Cap, s'empara des forts, et mit les commissaires en fuite. Les mulâtres, pour les secourir, soulevèrent les esclaves. Galbaud, à son tour, avec ses officiers, se sauva sur les vaisseaux. Les matelots et les nègres, également sans conducteurs, se livrèrent à l'envi au pillage ; et au milieu de cette confusion, le 21 juin 1793, la ville du Cap devint la proie d'un horrible incendie.

M. de Beauvois, que les commissaires avaient rappelé de sa mission, arriva des États-Unis le troisième jour après cet événement.

Une épaisse fumée couvrait encore la ville. Il la traversa au milieu des ruines et des cadavres, et, ce qui lui parut encore plus affreux, au milieu de bandes d'esclaves des deux sexes, livrés à toutes les fureurs de

l'ivresse et de la débauche. C'est ainsi qu'il parvint jusqu'aux restes enflammés de la demeure qu'il avait occupée, et n'y trouva plus que les cendres de ces collections, de ces ouvrages pour lesquels il avait consumé tant d'années et enduré tant de souffrances.

Mais l'état où il retrouvait ses propriétés et son pays adoptif ne fut pas la dernière de ses misères.

Les commissaires, rentrés en triomphe dans la ville, à la tête des hommes de couleur, firent arrêter tous les blancs qui avaient été membres des autorités; les magistrats du conseil supérieur, objets plus particuliers de la vengeance des mulâtres, à cause du jugement qu'ils avaient prononcé contre Ogé, furent mis au cachot. M. de Beauvois, l'un d'eux, fut enfermé pendant plusieurs jours avec le doyen du conseil, vieillard de quatre-vingts ans, dans un souterrain humide où les rats et les blattes les dévoraient. Sans cesse menacé du dernier supplice, il fut assez heureux pour qu'une mulâtresse, qui avait appartenu à son oncle, obtînt pour lui de n'être que déporté de la colonie; mais il lui fut fait défense de reparaître, si ce n'est quatre ans après la paix générale. Il se hâte de fuir, comptant encore retrouver sur son vaisseau les effets qu'il avait apportés des États-Unis; vain espoir : le vaisseau était parti pour le Port-au-Prince, et en route il avait été pris par des corsaires anglais; enfin, pour comble d'infortune, le navire sur lequel on le déportait fut pris lui-même par un autre corsaire anglais, qui dépouilla les déportés de tout ce qui leur restait. Il ne laissa à

M. de Beauvois qu'une petite malle, à l'ouverture de laquelle il aperçut heureusement un diplôme de franc-maçon : c'est avec cette petite malle et dix francs en monnaie que M. de Beauvois revint à Philadelphie.

Les ministres français de cette époque se gardèrent bien d'accueillir un déporté de Sainte-Dominique. Il ne put recevoir aucun secours de France, où on l'avait inscrit sur la liste de émigrés et séquestré ses biens. Son unique ressource, dans ce pays où quelques semaines auparavant il avait été revêtu d'une sorte de caractère diplomatique, fut de se louer comme musicien à un homme qui donnait à Philadelphie un spectacle d'équitation et de danseurs de corde. Encore, dit-il dans ses notes, si les spectateurs se fussent connus en musique! mais lorsqu'on leur donnait de belles symphonies d'Haydn, la populace du paradis accablait les musiciens de pommes cuites et d'ordures, pour avoir Marlborough ou d'autres airs pareils. Mais dans toutes les situations les sciences consolent; partout où il y a des hommes éclairés, elles soutiennent. Un médecin quaker, instruit en histoire naturelle, le docteur Wistar, accueillit le malheureux naturaliste français avec la charité si vive dans sa religion en même temps qu'avec l'intérêt qu'inspiraient tant de souffrances endurées pour les sciences. M. Peale, peintre, qui avait établi à Philadelphie un cabinet de curiosités, fut bien aise de le faire mettre en ordre par un naturaliste européen; et à peine M. de Beauvois eut-il trouvé ainsi à réunir quelques chétives économies, qu'il recommença à faire des courses

et à recueillir les productions de ce troisième climat, avec autant de courage que si déjà deux fois il n'avait vu détruire les résultats de ses travaux.

Qui n'aurait été touché d'une telle résignation et d'une ardeur si inaltérable? et pouvait-on, avec un tel homme, songer au parti qu'il avait suivi?

Le nouveau ministre de France, M. Adet, ne le pensa point. Savant distingué lui-même, dans un savant courageux, dans un ancien correspondant de l'Académie des sciences, il ne vit qu'un Français; et, en attendant que sa patrie lui rendît justice, il lui prodigua les secours et favorisa tous ses plans.

Ses premières excursions se portèrent dans les provinces du sud-ouest, parmi les Criks et les Cherokis, principalement dans la vue d'y faire des recherches sur le commerce des pelleteries. Il retrouvait là des sauvages plus grossiers peut-être que les nègres, mais dont les superstitions ne sont pas aussi féroces. Ils ne sacrifient point leurs semblables, mais ils exercent encore la justice du talion; un meurtre ne peut s'expier que par un meurtre; et, à défaut du premier auteur du crime, il faut qu'un de ses parents subisse la mort. Avec les blancs, ils ne regardent pas même à la généalogie, et tous sont à leurs yeux de la même famille.

M. de Beauvois arriva dans une de leurs bourgades au moment où l'un des leurs venait d'être tué par un colon; et il allait payer pour tous les hommes de sa couleur, si son interprète n'eût réussi à leur faire entendre que, venu de France, il n'appartenait pas à la famille des États-Unis. Ils le traitèrent alors avec amitié; mais leur

amitié pensa lui faire autant de mal que leur vengeance. Ils voulurent lui faire prendre, dans un accès de fièvre, les remèdes dont ils se servent en pareil cas; et l'effet en fut si violent, qu'il devint presque victime de sa docilité.

Quelques familles françaises, venues originairement de la Louisiane, sont comme perdues dans ces contrées éloignées des côtes. M. de Beauvois y découvrit des protestans qui avaient quitté la France à l'époque de la révocation de l'édit de Nantes, et qui ont presque adopté les mœurs des sauvages. Il croyait qu'on aurait aisément renoué avec eux des liaisons qui auraient pu nous rendre le commerce des pelleteries.

Devenu en Amérique vraiment zoologiste, il ne se contenta pas d'observer les animaux à fourrure. Les serpents à sonnette, ces reptiles auxquels on avait attribué des propriétés plus extraordinaires encore que leur poison n'est terrible, furent pour lui un objet particulier d'observations. Il fut témoin de ce fait, que les serpents femelles, au moment du danger, donnent une retraite à leurs petits dans leur bouche.

Ses collections dans tous les genres furent très-riches, il ne négligea pas même de rassembler des os fossiles, et c'est à lui qu'on doit la connaissance des dents du mégalonix de M. Jefferson; connaissance qui a complété celle de cet animal perdu.

Mais, comme si une fatalité inexorable l'avait poursuivi, tous ses trésors, embarqués sur un parlementaire qui reportait à Halifax des prisonniers anglais, et qui échoua près du port, furent pillés ou engloutis dans les flots.

C'est au milieu du chagrin que lui causait cette dernière perte, qu'il apprit enfin que le gouvernement de sa patrie s'était adouci pour lui, et que la France lui était rouverte. L'Institut, qui venait de se former, avait réclamé pour un homme qui lui appartenait en quelque sorte, et sa demande avait été écoutée. Empressé de profiter de cet acte de justice, M. de Beauvois renonça à un voyage qu'il était au moment d'entreprendre chez les Arkansas. Se hâtant d'emporter le peu qui lui restait de ses collections, il débarqua à Bordeaux au mois d'août 1798. Ainsi se terminèrent douze années de voyages et, on peut le dire, de malheurs; car aucune de ces douze années ne s'était écoulée sans qu'il courût de grands dangers, sans qu'il fît de grandes pertes, sans qu'il éprouvât des chagrins plus cuisants peut-être que les dangers et les pertes.

On doit bien croire que, d'après ses aventures de Saint-Domingue, depuis longtemps il n'était plus tenté de prendre part aux affaires publiques. Recueillant les débris de sa fortune et ceux de ses collections, consacrant à ses ouvrages ce qui lui restait de vie, il a vu encore se passer sous ses yeux des révolutions plus grandes et aussi sanglantes, quoique moins souillées de crimes, et il a eu sans doute plus d'une occasion de bénir les infortunes qui l'avaient rendu tout entier aux sciences. Elles ont été, en effet, en France, depuis son retour, sa seule occupation.

L'herbier et les insectes qu'il avait adressés d'Oware à M. de Jussieu, en 1788, ont suppléé en partie aux collections qu'il avait perdues, et servi de base à sa

Flore d'Oware et de Bénin (1), et à la meilleure partie de ses insectes recueillis en Afrique et en Amérique (2).

Grâce à la protection d'un gouvernement éclairé, ces deux ouvrages sont exécutés avec magnificence; ils font connaître aux naturalistes des espèces remarquables par leur beauté, par leur singularité ou par leur utilité. S'il ne s'y en trouve pas un plus grand nombre on doit se souvenir qu'il ne restait à l'auteur que les débris échappés à ses malheureuses aventures.

Deux autres ouvrages, le *Prodrome d'Æthéogamie* (3) et l'*Essai d'Agrostographie* (4), ont montré que M. de Beauvois pouvait s'élever aussi à des considérations plus générales, et qu'aucune des questions les plus difficiles de la science des végétaux ne lui était étrangère.

Dans le premier, où il classa les mousses et les lycopodes, il a eu le mérite de ne point faire entrer dans les bases de sa méthode ses idées particulières sur la fructification de ces cryptogames, bien qu'il crût ces idées assez démontrées pour l'autoriser à changer le nom de

(1) *Flore d'Oware et de Bénin en Afrique;* Paris, 1804-1820. Dix-neuf livraisons in-fol.

(2) *Insectes recueillis en Afrique et en Amérique, dans les royaumes d'Oware et de Bénin, à Saint-Domingue et dans les États-Unis, pendant les années* 1785-1797; Paris, 1805-1820. Douze livraisons in-fol.

(3) *Prodrome des cinquième et sixième familles de l'Æthéogamie, les Mousses, les Lycopodes;* Paris, 1805, in-8°.

(4) *Essai d'une nouvelle Agrostographie, ou nouveaux genres de Graminées,* avec figures représentant les caractères de tous les genres; Paris, Fain, 1812, in-8° et in-4°.

Cryptogamie ou noces cachées, en celui d'Æthéogamie ou noces extraordinaires.

Dans le second, il a décrit et représenté avec plus de précision qu'aucun de ses prédécesseurs les organes déliés qui composent la fleur des gramens, et il en a tiré un parti utile pour établir de nouveaux genres dans cette famille compliquée.

Mais il s'en faut de beaucoup que ses écrits imprimés soient les seuls qu'il destinât au public. Nous avons vu dans ses papiers des traités fort étendus sur diverses branches de l'histoire des animaux et des plantes, en grande partie terminés. Il a rédigé à peu près en entier son voyage en Afrique, et commencé à écrire celui des États-Unis. Il s'occupait de la physiologie végétale, et plusieurs fois il a communiqué à l'Académie des observations en ce genre, dont nous avons rendu compte dans les analyses annuelles. Ce qui lui restait de ses collections, après toutes ses pertes, avait encore de l'importance. En un mot, rien ne lui manquait pour s'occuper utilement pour lui et pour le public pendant une longue vie, si la nature la lui avait accordée, et rien ne semblait faire craindre le contraire : sa santé était égale, sa vie réglée, ses habitudes simples et modestes ; il mettait de la tempérance même dans ses études. Toutes ces apparences ont été trompeuses : le changement subit de température arrivé au commencement de cette année lui occasiona une inflammation de poitrine qui l'a emporté en cinq jours, malgré tous les secours de l'art. Il est décédé le 21 janvier 1820, ne laissant de ses deux mariages aucune postérité.

Sa place à l'Institut a été donnée à M. Dupetit-Thouars, qui y était en quelque sorte appelé par la similitude de ses travaux et par ses grands voyages.

SIR JOSEPH BANKS

ÉLOGE HISTORIQUE

DE SIR BANKS,

LU LE 2 AVRIL 1821.

Les ouvrages que laisse après lui l'homme dont nous avons aujourd'hui à vous entretenir se réduisent à quelques feuilles; leur importance n'est pas de beaucoup supérieure à leur étendue, et cependant son nom brillera avec éclat dans l'histoire des sciences. Dès sa jeunesse, s'arrachant aux agréments que lui promettait une fortune indépendante, il a bravé pour elles les dangers de la mer et les rigueurs des climats les plus opposés : pendant une longue suite d'années il a profité, pour les servir, de tous les avantages que lui donnaient une position heureuse et l'amitié des hommes en pouvoir; enfin, et c'est le principal de ses titres à nos hommages, il a constamment regardé quiconque travaillait à leurs progrès comme ayant des droits acquis à son intérêt et à son assistance. Pendant cette guerre de vingt-deux ans, qui a porté ses ravages sur presque tous les points des deux mondes, partout le nom de M. Banks a été un palladium pour ceux de nos compatriotes qui se li-

vraient à des recherches utiles : si leurs collections étaient enlevées, il suffisait qu'ils s'adressassent à lui pour qu'elles leur fussent rendues; si leur personne était détenue, le temps de lui faire parvenir leurs réclamations était le seul délai qu'éprouvât leur mise en liberté. Lorsque les mers nous étaient fermées, elles s'ouvraient à sa voix pour nos expéditions savantes. La géographie et l'histoire naturelle ont dû à sa sollicitude la conservation de travaux précieux; et sans elle, nos collections publiques seraient encore aujourd'hui, et peut-être pour toujours, privées d'une partie des richesses qui en font l'ornement. On trouvera sans doute que de pareils services équivalent à bien des livres; et si, dans ce discours, c'est principalement la reconnaissance due à de nobles actions que nous avons à exprimer, ce n'est point trop augurer de nos auditeurs, que d'espérer que ce sentiment ne sera pas moins vivement partagé par eux que n'aurait pu l'être l'admiration pour de grandes découvertes.

Sir Joseph Banks, chevalier baronet, conseiller d'État du roi d'Angleterre, grand'croix de l'ordre du Bain, président de la Société royale de Londres, et associé étranger de l'Académie des sciences de l'Institut, naquit à Londres, dans la rue d'Argyle, le 13 février 1743, de Guillaume Banks-Hodgenkson et de Marianne Bate. Quelques-uns font remonter l'origine de sa famille à un Simon Banks, Suédois, qui se serait établi dans le comté d'York, du temps d'Édouard III, et aurait été le dix-huitième aïeul de Joseph. D'autres prétendent qu'elle n'était venue de Suède que depuis un siècle, et n'avait

eu en Angleterre que deux générations. Quoi qu'il en soit, comme dans la Grande-Bretagne la noblesse non titrée ne jouit d'aucun privilége, par un juste retour, l'opinion ne l'écarte pas non plus des professions lucratives. Il paraît que le grand-père de M. Banks exerça la médecine dans le comté de Lincoln, et que les succès qu'il obtint dans son art lui donnèrent les moyens d'acquérir une assez grande fortune. Devenu dans sa province un homme d'une certaine importance, il fut revêtu, en 1736, des fonctions de shériff, et siégea dans un ou deux parlements, comme représentant de la ville de Péterborough.

Joseph Banks, comme la plupart des jeunes Anglais nés dans l'aisance, après avoir été confié pendant quelque temps aux soins d'un ecclésiastique, fut envoyé dans un collége. Ses parents choisirent d'abord celui de Harrow, près de Londres, d'où ils le firent passer au célèbre collége de Christ dans l'université d'Oxford; et son père étant mort en 1761, il entra dans le monde à dix-huit ans, maître de lui-même et de sa fortune. Ce pouvait être un écueil dangereux pour un homme si jeune; mais dès lors M. Banks n'était sensible qu'aux jouissances attachées aux travaux de l'esprit, et s'y consacrer sans partage fut le seul usage qu'il fit de sa liberté.

Vers cette époque, l'histoire naturelle commençait à se relever de l'humilité où des sciences plus hâtives l'avaient retenue; les tableaux éloquents de Buffon, les classifications ingénieuses de Linnæus, offraient de l'attrait aux esprits les plus divers : on voyait s'ouvrir sur

les pas de ces hommes célèbres des routes neuves et pleines de charme, et c'était à leur suite que devait naturellement s'engager un jeune homme qui ne se dévouait aux sciences que pour son plaisir. M. Banks s'occupa donc de bonne heure d'étudier les productions de la nature, et surtout celles du règne végétal; bientôt son goût pour les plantes se changea en passion, et il fit à leur recherche tous les sacrifices qu'elle exige. Le premier, comme l'on sait, est de beaucoup voyager à pied; et ce sacrifice est plus pénible qu'un autre dans un pays où cette manière d'aller est si peu usitée, qu'elle pourrait à elle seul rendre un homme suspect : aussi prit-on plus d'une fois notre jeune botaniste pour un voleur; et un jour que la fatigue l'avait obligé de s'endormir loin de la grande route, des officiers de police le saisirent violemment et le menèrent lié devant un magistrat, que cette aventure égaya beaucoup.

Cependant son ardeur pour l'étude ne lui faisait pas oublier le soin de ses affaires : dès lors aussi il songeait qu'une grande facilité pour rendre des services à la société, c'est de se mettre en état de les lui rendre sans lui demander de secours. Sa propriété la plus considérable était à Revesby, dans le comté de Lincoln, sur la lisière de cette vaste étendue de prairies marécageuses qui entourent la baie de Boston, et dont la nature est tellement semblable à celle de la Hollande, qu'elle porte dans une de ses parties le même nom que cette province. Il passait une partie de l'année dans cette campagne ; il y perfectionnait l'art de conduire les canaux et d'élever les digues, si important pour

l'amélioration d'un pareil territoire; il peuplait les étangs et les petits lacs de cette contrée aquatique, et s'y amusait quelquefois à la pêche : ont dit même que ce fut dans cet exercice qu'il se lia d'amitié avec ce Jean de Montagu, comte de Sandwich, devenu dans la suite chef de l'amirauté, et qui a vu son nom immortalisé par l'extension surprenante que la connaissance du globe a obtenue au temps de son administration.

Si l'anecdote est vraie, elle offre un exemple de plus des grands effets que peut amener une petite cause; car on ne peut douter que l'ascendant de M. Banks n'ait puissamment contribué à multiplier ces découvertes. S'il n'eut pas besoin d'exciter le comte de Sandwich à des expéditions auxquelles la volonté du roi l'engageait assez, toujours est-il vrai qu'il lui indiqua plus d'une fois les points où il convenait le mieux de les diriger, et qu'il lui fit connaître les moyens les plus sûrs de les rendre profitables.

L'exemple de ce ministre passa d'ailleurs, dans la suite, en une sorte de règle, et les nombreux successeurs qu'il eut dans ce poste mobile crurent tous s'honorer en prenant les avis de l'homme qui lui en avait donné de si avantageux.

Cependant M. Banks n'avait pas attendu ce moment de crédit pour donner carrière à ses vues. Dès 1766, un de ses amis se trouvant capitaine du vaisseau qui devait protéger la pêche de Terre-Neuve, il profita de cette occasion pour visiter cette plage. Ce n'était pas diriger ses premières courses vers le côté le plus at-

trayant; mais bientôt il eut une occasion de se dédommager.

La paix de 1763 venait de rendre le repos à l'Europe et de rouvrir les mers; tous les peuples cherchaient à réparer par de nouvelles entreprises le mal que leur avaient fait leurs dissensions. L'Angleterre surtout, victorieuse dans les deux hémisphères, et qui voyait de tous côtés s'offrir à sa fortune des carrières sans limites, montrait une énergie qui, dirigée par un chef ambitieux, aurait pu devenir funeste à l'humanité. Heureusement qu'à cette même époque, un sceptre, qui était presque celui de l'Océan, tomba dans les mains d'un jeune monarque pur dans ses mœurs, simple dans ses goûts et qui, de bonne heure, avait compris qu'une découverte utile pouvait honorer un règne autant que des conquêtes. Le premier parmi les princes, il eut l'idée d'aborder des pays nouveaux sans y porter la terreur, et de n'y faire connaître sa puissance que par ses bienfaits. Chaque fois que l'historien rencontre un pareil exemple il est de son devoir de le montrer dans toute sa beauté : c'est surtout à l'historien des sciences qu'il appartient, pour remplir ce devoir, de s'élever au-dessus des misérables rivalités des nations; et bien que celui qui a mérité cet hommage ait été si souvent et si longtemps en guerre avec la France, ce n'est pas, sans doute, devant une assemblée telle que la nôtre que j'aurais à m'excuser de le lui avoir rendu.

George III s'était donc empressé, dès son avénement

au trône, d'envoyer quelques vaisseaux dans la mer du Sud, avec des instructions générales pour le perfectionnement de la géographie. Le commodore Byron s'y était rendu en 1764; deux autres officiers, le capitaine Wallis et le capitaine Carteret, y furent envoyés en 1766. Ils n'étaient pas encore de retour, qu'une quatrième expédition fut ordonnée, sous la conduite de ce Jacques Cook qui, par ce voyage et par les deux autres qu'il a exécutés, a plus contribué à faire connaître le globe qu'aucun des navigateurs qui l'avaient précédé.

Ce voyage avait été conçu à la fois dans l'intérêt de la géographie et de l'astronomie; car la commission principale de Cook était d'observer le passage de Vénus sur le disque du soleil, qui, ayant déjà eu lieu en 1761, allait se répéter en 1769.

M. Banks résolut de le faire tourner aussi au profit de l'histoire naturelle, et demanda, à cet effet, d'en partager les dangers et d'y consacrer une partie de sa fortune. Il n'épargna rien pour en assurer la réussite, en ce qui le concernait. Une grande provision d'objets utiles aux peuples qu'il allait visiter fut rassemblée à ses frais; il fit placer sur le vaisseau tous les appareils nécessaires aux observations de physique et à la conservation des objets naturels; il engagea un élève distingué de Linnæus, depuis peu établi en Angleterre, le docteur Solander, à se dévouer avec lui pour la science, objet commun de leur amour : il emmena deux peintres pour représenter ce qui ne pourrait se conserver; il prit les hommes de service nécessaires,

enfin il pourvut à tout ce qui pouvait rendre son entreprise commode et fructueuse.

Nous ferons remarquer ici que cette époque doit être notée dans l'histoire des sciences, comme celle où l'histoire naturelle commença à étendre ses recherches sur une grande échelle en contractant alliance avec l'astronomie et la navigation. Ce fut aussi pour faire observer ce passage de Vénus que l'impératrice Catherine II ordonna ces grands voyages qui s'exécutèrent en Sibérie, sous la direction de Pallas, et pendant lesquels de nombreux naturalistes firent des collections si riches. Dans le même temps, Bougainville, par ordre de Louis XV, faisait le tour du monde, conduisant avec lui Commerson, cet homme d'une activité sans bornes et d'un savoir presque universel; et c'est vraiment dans ces trois entreprises, à peu près contemporaines, que les gouvernements ont appris à quel point les sciences sont sœurs et combien elles multiplient leurs services en combinant leurs travaux.

Je suis bien dispensé, sans doute, de rappeler en détail à mon auditoire les événements de ce premier voyage du capitaine Cook. Quel est celui d'entre nous qui n'en ait pas lu, dès l'enfance, la relation avec une sorte de délice? Qui n'a pas tremblé pour nos navigateurs, lorsque le froid menace de les endormir d'un sommeil de mort sous les neiges de la Terre de Feu? Qui n'a pas désiré vivre un moment comme eux au milieu de ce peuple enfant d'Otaïti, parmi ces êtres si beaux, si doux, heureux de leur innocence, goûtant sans inquiétude toutes les voluptés sous un ciel

pur, sur une terre féconde? A qui le cœur n'a-t-il point palpité, lorsque, échoués entre les roches de corail de la Nouvelle-Hollande, ils voient les pièces de leur bordage se détacher, une voie d'eau s'ouvrir plus puissante que leurs pompes, et que, depuis deux jours, la mort sous les yeux, il sont sauvés subitement par l'idée que suggère un homme qui n'était point marin, de faire entrer de dehors quelques flocons de laine dans les fentes du navire?

Tout, dans cette expédition, et les dangers des voyageurs, et leurs plaisirs, et les mœurs variées des peuples chez lesquels ils abordent, jusqu'aux caresses des nouvelles Circés d'Otaïti et aux combats avec les anthropophages de la Nouvelle-Zélande, jusqu'à cet incendie général des herbes dans lequel les habitants de la Nouvelle-Galles du Sud furent au moment de les envelopper, semblent réaliser ces amusantes féeries de l'Odyssée, qui ont fait le charme de tant de nations et de tant de siècles.

Or, c'est incontestablement à la présence de deux hommes nourris d'autres idées que de simples marins, c'est à leur manière d'observer et de sentir, qu'est dû en grande partie ce puissant intérêt. Rien ne leur avait coûté pour enrichir leurs collections ou pour satisfaire leur curiosité. M. Banks, surtout, se montre toujours d'une activité étonnante; la fatigue ne le rebute pas plus que le danger ne l'arrête. On le voit, au Brésil, se glisser comme un contrebandier sur le rivage, pour arracher quelques productions à cette riche contrée, malgré la stupide jalousie du gouver-

neur. A Otaïti, il à la patience de se laisser peindre de noir, de la tête aux pieds, pour faire un personnage dans une cérémonie funèbre, qu'il n'aurait pu voir autrement; et ce n'est pas seulement pour voir, pour observer, qu'il déploie son caractère; en tout lieu, bien que sans autorité légale, il semble prendre naturellement le rang que lui auraient donné en Europe les conventions de la société : il est toujours en avant; il préside aux marchés, aux négociations; c'est à lui qu'on s'adresse des deux parts dans les embarras; c'est lui qui poursuit les voleurs, qui recouvre les objets volés : s'il n'eût retrouvé ainsi le quart de cercle qui avait été adroitement enlevé par un insulaire, le but principal de l'entreprise, l'observation du passage de Vénus sur le disque du soleil, aurait été manqué. Une seule fois il n'osa se faire rendre justice; mais ce fut lorsque la Reine Obéréa, l'ayant logé trop près d'elle, lui fit, pendant la nuit, voler tous ses vêtements; et l'on conviendra qu'en pareille occurence il n'eût pas été galant d'insister trop sur son bon droit.

Cette sorte de magistrature à laquelle il se trouva porté, tenait à ce que, dès lors, sa figure, sa contenance, étaient faites pour imposer du respect, en même temps que sa bonté soutenue captivait l'amitié. Il donnait aux sauvages des outils d'agriculture, des graines de plantes potagères, des animaux domestiques; il veillait à ce qu'on ne les maltraitât point, et même à ce qu'on les traitât avec indulgence, lorsque les torts étaient de leur côté. S'il existe une prééminence natu-

relle, c'est bien celle qui est fille à la fois et de la force d'âme et de la bienfaisance.

Ses récoltes, pendant les trois années que dura le voyage, en objets de toute espèce, furent immenses, bien qu'il en ait perdu une partie lors de l'accident arrivé au vaisseau. Longtemps on espéra que Solander et lui en feraient jouir le public; et il est difficile de savoir ce qui les en a empêchés. Solander n'est mort qu'en 1782, et il aurait pu disposer de dix ans, pour sa part, dans ce travail : d'ailleurs leur journal commun, leurs notes, tous les dessins faits sous leurs yeux, existent encore dans la bibliothèque de M. Banks. On avait même commencé à exécuter des gravures qui devaient être portées à deux mille; mais, au grand déplaisir des naturalistes, il n'en a rien paru, du moins sous les auspices des auteurs. Peut-être M. Banks jugea-t-il que ses richesses n'en profiteraient pas moins à la science quand il ne les mettrait pas en œuvre lui-même. Un des traits les plus remarquables de son caractère fut la générosité avec laquelle il communiquait ses trésors scientifiques à quiconque lui paraissait digne d'en faire usage. Fabricius a disposé de tous ses insectes. Il avait donné à notre confrère Broussonnet, pour l'ichthyologie qu'il avait commencée, des échantillons de tous ses poissons. Les botanistes qui ont eu besoin de voir ses plantes ont consulté librement ses herbiers. Gærtner en a sans cesse profité pour son admirable histoire des fruits et des graines, et Vahl pour ses *Eclogæ;* et dans ces derniers temps, l'excellent ouvrage de M. Robert Brown sur les plantes de la nouvelle-Hol-

lande, ouvrage fait chez M. Banks, et au milieu de ses collections, a rempli et au delà tout ce que l'on aurait pu espérer de lui-même. Il avait d'ailleurs répandu dans tous les jardins de l'Europe les graines de la mer du Sud, comme dans la mer du Sud il avait distribué les nôtres. Enfin, il se reposait sur l'idée que, pour ce qui pouvait toucher à l'utilité immédiate, le but de son voyage était rempli autant qu'il pouvait l'être. Effectivement, une foule de beaux arbustes qu'il a rapportés le premier ornent aujourd'hui nos bosquets et nos terres; la canne d'Otaïti, qui donne plus de sucre et se moissonne plus souvent, est venue réparer en partie les désastres de nos colonies; l'arbre à pain, porté dans les contrées chaudes de l'Amérique, leur rendra des services non moins grands que ceux que l'Amérique nous rendit autrefois en nous donnant la pomme de terre; le lin de la Nouvelle-Zélande, dont les fils sont plus tenaces que ceux d'aucune autre plante, est cultivé parmi nous, et sera infailliblement quelque jour une acquisition importante pour notre marine; plusieurs de nos bassins se sont embellis du cygne noir; le kanguroo, le phascolome, se sont répendus dans quelques-uns de nos parcs, et rien n'empêche qu'ils ne deviennent dans nos bois des gibiers aussi utiles que le daim ou le lapin, qui n'étaient pas non plus autrefois des animaux indigènes. Mais ce ne sont encore là que des résultats peu importants en comparaison de la connaissance générale que ce voyage a commencé à nous donner de la mer Pacifique, de cette foule d'îles dont la nature l'a semée, et de cette créa-

tion en quelque sorte toute spéciale dont elles sont peuplées. La Nouvelle-Hollande surtout, si l'on en excepte l'homme et le chien, qui, sans doute, n'y sont arrivés que depuis peu, tant ils s'y trouvent encore dans un état misérable, la Nouvelle-Hollande, disons-nous, par sa nature vivante, ne ressemble, pour ainsi dire, en rien au reste du monde : ce sont d'autres animaux, souvent bizarres, paraissant allier des formes qui se contrarient; des végétaux qui semblent destinés à renverser toutes nos règles, tous nos systèmes. Depuis une trentaine d'années, les Anglais ont formé un établissement au milieu de ce continent, parmi cette nature presque aussi nouvelle pour l'Europe que le serait celle d'une autre planète. Ce que déjà il a fourni à la science est prodigieux : c'est un profit pour tous les peuples : quant aux avantages qu'il donne et qu'il donnera à la métropole, il n'est pas de mon sujet de les développer en détail ; mais chacun sent ce qu'une grande colonie européenne dans une zone tempérée, dans un pays salubre et fertile, placée entre l'Asie et l'Amérique, et communiquant aussi aisément avec le Pérou qu'avec le Bengale, doit prendre nécessairement d'importance commerciale, politique et militaire. Ce qui est certain, c'est qu'avant peu d'années, soit qu'elle devienne indépendante ou qu'elle demeure sujette, elle aura multiplié la race la plus civilisable de l'espèce humaine, autant que l'ont fait les colonies anglaises de l'Amérique du Nord. Tels seront, tels sont déjà, en grande partie, les résultats du voyage de MM. Cook, Banks et Solander, et ils seront tels, uniquement parce

que ce voyage, fait par des hommes instruits, a été dirigé dans des vues plus éclairées et conduit avec plus de philosophie que ceux que l'on faisait depuis trois siècles.

Je n'ai pas besoin de dire avec quel empressement ces nouveaux Argonautes furent accueillis à leur retour. Toutes les classes de la nation voulurent leur témoigner ce qu'elles sentaient pour eux; le roi, en particulier, leur montra le plus grand intérêt. Ami comme il l'était de la botanique et de l'agriculture, il reçut avec un plaisir sensible les graines et les plantes que lui offrit M. Banks, et conçut dès lors pour ce jeune voyageur cette affection dont il n'a cessé de lui donner des marques.

L'Angleterre, l'Europe entière avaient applaudi trop unanimement à ce genre si nouveau et si généreux d'entreprises, pour que le gouvernement anglais ne se crût pas obligé de le renouveler. En 1772, le capitaine Cook dut repartir pour son second voyage, de toutes les expéditions nautiques la plus étonnante, par le courage et la persévérance de ceux qui s'y sont livrés. M. Banks aussi était résolu de l'accompagner de nouveau; il devait encore emmener Solander; tous leurs préparatifs étaient faits : mais ils demandaient, et cela était trop juste pour de pareils hommes, de se donner sur le vaisseau les commodités qui, sans gêner l'expédition, pouvaient rendre leur dévouement moins pénible. Il est difficile de comprendre comment le capitaine put se résoudre à se priver de leur secours. Fut-ce jalousie ou regret d'avoir vu par-

tager sa gloire par des hommes qui avaient partagé si efficacement ses travaux? Fut-ce le souvenir de quelques embarras que lui avaient occasionnés pendant son premier voyage les égards dus à des personnages considérables? Nous ne prétendons pas le décider. Ce qui est certain, c'est qu'il fit détruire de son chef, sur le vaisseau, divers arrangements que M. Banks y avait fait faire, et que celui-ci, dans un mouvement d'humeur, renonça à tous ses projets.

Je ne chercherai point ici à prononcer entre eux. Si l'on songe que le capitaine Cook se brouilla avec les deux Forster, qui remplacèrent dans ce second voyage MM. Banks et Solander; que dans le troisième il refusa d'emmener aucun naturaliste, qu'il n'y en a pas eu depuis sur les expéditions nautiques des Anglais, et que ceux qui se sont embarqués sur les nôtres ont cru bien rarement avoir à se louer de leurs conducteurs, on trouvera peut-être que la liberté d'action dont les hommes de cabinet ont l'habitude a peine à se concilier avec la discipline sévère, si nécessaire sur un vaisseau; et l'on ne fera de reproches ni à nos deux naturalistes, ni au grand navigateur qui ne put s'arranger avec eux.

Cependant M. Banks, ne pouvant accompagner Cook, résolut de diriger son ardeur d'un autre côté. Les contrées du Nord, l'Islande surtout, si remarquable par ses phénomènes volcaniques, lui offraient encore assez de sujets de recherches. En quelques semaines un navire fut nolisé, meublé de tout ce qui était nécessaire à des naturalistes, et M. Banks partit le 12 juillet 1772,

accompagné de son fidèle Solander, du Suédois Uno de Troïl, depuis évêque de Linkoping, et de quelques autres personnes dignes de prendre part à une telle entreprise.

Un hasard heureux leur fit visiter, en passant, cette île de Staffa, si intéressante par l'immense amas de colonnes basaltiques qui en forme le massif, et par cette grotte de deux cent cinquante pieds de profondeur, toute entourée de ces colonnes dont la régularité naturelle égale ce que les arts de l'homme ont produit de plus surprenant. Il est singulier que cette merveille de la nature, si voisine d'un pays très-habité, ait été si peu connue; mais, bien que l'île eût été nommée par Buchanan, personne n'avait rien dit de sa structure extraordinaire, et l'on peut la regarder comme une découverte de nos voyageurs.

Bientôt ils arrivèrent en Islande. Ce n'était plus ce peuple heureux de la mer du Sud à qui la nature a prodigué tous ses dons : un sol également désolé par le feu des volcans et par des hivers de neuf mois, la plaine hérissée presque partout de roches pelées et tranchantes, des hauteurs toujours couvertes de neige, des montagnes de glace que la mer apporte encore pendant un été si court, et qui souvent font recommencer l'hiver, tout semble annoncer aux Islandais la malédiction des puissances célestes. Ils portent l'empreinte du climat : leur gravité, leur aspect mélancolique, font un aussi grand contraste avec la gaieté légère des insulaires de la mer du Sud, que les pays habités par les deux nations : et toutefois les habitants de

l'Islande ont aussi leurs jouissances, et des jouissances d'un ordre supérieur : l'étude, la réflexion, adoucissent leur sort ; ces grands édifices naturels de basaltes, ces immenses jets d'une eau bouillante ou colorée, ces végétations pierreuses qu'elle produit, des aurores boréales de mille formes et de mille couleurs, illuminant de temps en temps ces spectacles imposants, leur donnent des dédommagements et les excitent à la méditation. Seule peut-être parmi les colonies, l'Islande s'est fait une littérature originale plus tôt que sa métropole, plus tôt que toute l'Europe moderne. On assure qu'un de ses navigateurs avait découvert l'Amérique près de cinq siècles avant Christophe Colomb, et ce n'est que dans ses anciennes annales que l'on a pu retrouver des documents un peu authentiques pour l'histoire de la Scandinavie : encore aujourd'hui, le moindre paysan y est instruit de l'histoire de son pays ; et c'est en redisant de mémoire les chants de leurs anciens poëtes, qu'ils passent leurs longues soirées d'hiver.

Notre caravane savante employa un mois à parcourir cette île ; et M. de Troil a publié une relation bien intéressante de ce qu'ils observèrent. Quant à M. Banks, toujours peu occupé de lui-même, il se borna à donner à Pennant, pour son *Voyage en Écosse*, les dessins qu'il avait fait faire de l'île de Staffa et de sa grotte, ainsi que la description qu'il en avait prise. En Islande, comme dans la mer du Sud, comme à Terre-Neuve, il lui suffisait que ses observations ne fussent point perdues pour le public, et sa gloire personnelle lui paraissait satisfaite. Au reste, encore ici il a mieux fait que

d'écrire; il est devenu pour les Islandais un bienfaiteur non moins zélé et plus effectif que pour les Otaïtiens : non-seulement il a attiré sur eux l'attention de la cour de Danemarck, veillant lui-même sur leur bien-être, deux fois, lorsqu'ils étaient tourmentés par la famine, il a envoyé à ses frais dans leur île des cargaisons de grains. Comme les personnages que divinisait l'ancienne mythologie, on aurait dit qu'il devenait une providence pour les lieux où une fois il avait abordé.

De retour de deux entreprises où il avait donné des preuves si éclatantes de son amour désintéressé pour les sciences, M. Banks devait naturellement trouver sa place dans les premiers rangs de ceux qui les cultivent : dès longtemps membre de la Société royale, il prit alors une grande part à son administration et à ses travaux; sa maison, ouverte avec une hospitalité égale aux savants anglais et étrangers, devint elle-même une sorte d'académie; l'accueil du maître, le plaisir d'y voir réunis les amis pleins de mérite qu'il s'était faits, une bibliothèque riche et d'un usage commode par la méthode qui avait présidé à sa distribution, des collections que l'on aurait vainement cherchées même dans les établissements publics, y attiraient les amis de l'étude. Nulle part un semblable point de réunion n'était plus précieux, on pourrait dire plus nécessaire, que dans un pays où les barrières qui séparent les conditions sont plus élevées qu'en tout autre, et où les hommes de rangs différents se rencontrent difficilement, si quelqu'un pour les rapprocher ne se met soi-même en quel-

que sorte hors de rang, ou ne se fait un rang propre et extraordinaire.

M. Banks est le premier qui ait eu le bon esprit de se donner ce genre honorable d'existence, et de créer ainsi une sorte d'institution dont l'utilité était si frappante, qu'elle fut promptement sanctionnée par le sentiment général; le choix que la Société royale fit de lui, quelques années après, pour son président, donna à cette sanction toute l'authenticité dont elle était suceptible; mais, comme il n'est que trop commun parmi les hommes, ce fut au moment où il obtenait cet honneur, le plus grand dont il pût former le désir, qu'il lui arriva d'essuyer les chagrins les plus amers.

Ici il devient indispensable que nous donnions quelques explications à nos auditeurs.

La Société royale de Londres, la plus ancienne des académies des sciences qui subsistent aujourd'hui, et sans contredit l'une des premières par les découvertes de ses membres, ne reçoit aucun secours du gouvernement, et ne se soutient que par les seules contributions de ceux qui la composent : en conséquence, il a été nécessaire qu'elle fût très-nombreuse, et, par une conséquence non moins nécessaire, comme dans toutes les associations politiques où la participation des citoyens au gouvernement est en raison inverse de leur nombre, les hommes auxquels elle confie son administration exercent sur ses travaux, et jusqu'à un certain point sur la marche et sur les progrès des sciences, une influence plus considérable que nous ne pourrions nous le figurer dans nos académies du continent. Le besoin où se

trouve le ministère, dans une constitution représentative, d'avoir pour tous ses actes des garants en quelque sorte officiels, ajoute encore à cette influence, et l'étend jusque sur le sort des individus. A la vérité, on fait chaque année une élection nouvelle; mais les fonctions du président sont trop délicates pour que beaucoup de personnes y soient propres, et il est bien rare que celui qui en est une fois revêtu ne soit pas réélu tant qu'il consent à l'être. Un premier choix est donc une grande affaire dans le monde savant, et quand il est disputé, il l'est avec une grande chaleur.

A l'époque dont nous parlons, ce débat fut d'autant plus vif, qu'un incident singulier, j'oserais presque dire ridicule, avait jeté une aigreur extraordinaire dans les esprits. Les physiciens de la Société royale, consultés sur la forme qu'il convenait de donner à un paratonnerre que l'on voulait placer sur je ne sais quel édifice public, avaient proposé à la presque unanimité de le terminer en pointe : un seul d'entre eux, nommé *Wilson*, imagina de prétendre qu'il devait être fait en bouton arrondi, et mit un entêtement incompréhensible à soutenir ce paradoxe. La chose était si claire, qu'en tout autre pays, ou en tout autre temps, on se serait moqué de cet homme, et que l'on aurait fait le paratonnerre comme jusque-là on avait fait tous les autres; mais l'Angleterre se trouvait alors dans le fort de sa querelle avec les colonies d'Amérique, et c'était Franklin qui avait découvert le pouvoir qu'ont les pointes de soutirer la foudre. Une question de physique devint donc une question de politique. Elle fut portée, non pas devant

les savants, mais devant les partis : il n'y avait, disait-on, que les amis des insurgents qui pussent vouloir des pointes; et quiconque ne soutenait pas les boutons était évidemment sans affection pour la métropole. Comme à l'ordinaire, la foule et même les grands se partagèrent, avant d'avoir rien examiné; et Wilson trouva des protecteurs, comme on en trouverait contre le théorème de Pythagore, si jamais la géométrie devenait aussi une affaire de parti. On assure même qu'un personnage auguste, en toute autre occasion ami généreux et éclairé des sciences, eut cette fois la faiblesse de se faire solliciteur, et le malheur de solliciter contre les pointes. Il en parla au président d'alors, le baronet John Pringle, savant d'un esprit judicieux et d'un caractère élevé. Pringle, dit-on, représenta respectueusement que les prérogatives du président de la Société royale n'allaient pas jusqu'à changer les lois de la nature. Il eût pu ajouter que, s'il est honorable pour les princes, non-seulement de protéger les sciences, comme ils le doivent, mais encore d'amuser leurs loisirs en s'informant des discussions qu'elles occasionnent, ce ne peut être qu'à condition de ne pas faire intervenir leur rang à l'appui des opinions qu'ils adoptent. Ni ces réflexions ne furent faites, ni les représentations de Pringle ne furent reçues avec la bonté à laquelle il était accoutumé; et comme depuis trois ans cette malheureuse querelle lui avait déjà procuré mille tracasseries, il crut convenable à son repos de donner sa démission. Ce fut à sa place que M. Banks fut élu au mois de novembre 1778. De quel côté s'était-il rangé

dans la guerre des pointes et des boutons électriques? Nous ne le savons pas bien; mais ce que tout le monde comprend, c'est qu'en pareille circonstance il était impossible que qui que ce fût arrivât à la présidence sans y être accueilli par de grandes inimitiés. M. Banks devait y être plus exposé, précisément parce qu'il jouissait de la faveur de ce même personnage à qui son prédécesseur avait déplu : en outre, il était riche, il était jeune, et, bien qu'il eût fait pour les sciences plus que beaucoup d'écrivains, il avait peu écrit. Que de motifs et que de prétextes pour l'attaquer! Quelle honte pour l'Angleterre et pour les mathématiques! un simple amateur allait occuper le fauteuil de Newton, comme si l'on avait pu espérer que jamais un autre Newton l'occuperait! Un naturaliste allait se voir à la tête de tant de mathématiciens; comme s'il n'eût pas été juste que chaque science obtînt à son tour des honneurs proportionnés aux fruits qu'elle produisait! Petit à petit ces murmures dégénérèrent en ressentiments. Enfin, à l'occasion d'un règlement qui exigeait que les secrétaires résidassent à Londres, et dont la conséquence fut la démission du docteur Hutton, professeur de mathématiques à l'école de Woolwich, ces ressentiments éclatèrent en un violent orage. Le docteur Horseley, mathématicien instruit et théologien ardent, qui depuis a été successivement évêque de Saint-David et de Rochester, et dont nous avons déjà parlé dans une autre occasion, comme de l'un des antagonistes de Priestley, se fit l'organe principal de l'opposition. Il prononça des discours et fit imprimer des écrits d'une

amertume excessive : il prédit à la Société et aux sciences tous les malheurs imaginables; et, soutenu de quelques membres plus considérés que lui, tels que l'astronome Maskelyne, il se vit au moment de renverser M. Banks. Heureusement on s'aperçut qu'il prétendait aussi à le remplacer, et cette découverte calma tout ce qu'il avait excité de passions; un tel chef parut à ses amis mêmes un mal plus certain qu'aucun de ceux qu'il avait prédits : on l'abandonna, et, quelques séances après, le 8 janvier 1784, la Société, par une délibération solennelle, déclara qu'elle était satisfaite de son choix; Horseley et quelques hommes violents comme lui se retirèrent, et depuis lors M. Banks, constamment réélu, a rempli en paix ce noble poste pendant quarante et une années consécutives, durée plus longue que celle d'aucun de ses prédécesseurs. Newton lui-même n'a occupé la présidence que pendant vingt-quatre ans.

Certainement, si l'on jette un coup d'œil sur l'histoire de la Société royale pendant ces quarante-une années, on ne trouvera pas qu'elle ait eu à se repentir de sa résolution.

Pendant cette époque si mémorable dans l'histoire de l'esprit humain, les savants anglais, il nous est honorable de le dire, nous à qui l'on ne contestera pas le droit de rendre ce témoignage et qui pouvons le rendre sans crainte pour nous-mêmes, les savants anglais ont pris une part aussi glorieuse que ceux d'aucune autre nation à ces travaux de l'esprit communs à tous les peuples civilisés; ils ont affronté les glaces de l'un et de l'autre pôle ; ils n'ont laissé dans les deux Océans au-

aun recoin qu'ils n'aient visité; ils ont décuplé le catalogue des règnes de la nature; le ciel a été peuplé par eux de planètes, de satellites, de phénomènes inouïs; ils ont compté, pour ainsi dire, les étoiles de la voie lactée. si la chimie a pris une face nouvelle, les faits qu'ils lui ont fournis ont essentiellement contribué à cette métamorphose; l'air inflammable, l'air pur, l'air phlogistiqué, leur sont dus; ils ont découvert la décomposition de l'eau; des métaux nouveaux et en grand nombre sont les produits de leurs analyses; la nature des alcalis fixes n'a été démontrée que par eux; la mécanique, à leur voix, a enfanté des miracles, et placé leur pays au-dessus des autres dans presque tous les genres de fabrications; et si, comme aucun homme raisonnable n'en peut douter, de pareils succès proviennent de leur énergie personnelle et de l'esprit général de leur nation, beaucoup plus que de l'influence d'un individu, dans quelque position qu'il pût être, toujours faudra-t-il avouer que M. Banks n'a point abusé de sa position, et que son influence n'a rien eu de funeste. Le recueil même des mémoires de la compagnie, sur lequel on pourrait sans exagération supposer au président une action plus effective que sur la marche des sciences, a pris évidemment plus de richesse; il a paru plus exactement, et sous des formes plus dignes d'un si bel ouvrage. C'est aussi du temps de M. Banks que la Société elle-même a été mieux traitée par le gouvernement, et qu'elle a occupé dans un des palais royaux des appartements dignes d'un corps qui fait tant d'honneur à la nation.

Il était impossible que des services aussi réels ne fussent pas enfin reconnus par les hommes impartiaux; l'opinion publique les proclama, et le gouvernement se crut obligé de les proclamer comme elle. Élevé à la dignité de baronet en 1781, décoré, en 1795, de l'ordre du Bain, l'un des premiers parmi les hommes qui n'étaient ni pairs du royaume, ni pourvus de grands offices militaires, M. Banks fut, en 1797, nommé conseiller d'État; ce qui, en Angleterre, donne un rang distingué et la qualification de *très-honorable*, qui n'est pas sans quelque importance dans un pays où l'étiquette en a beaucoup.

Pour lui, cependant, ce n'était qu'un titre; mais ce titre était une faveur, et il n'en fallait pas davantage pour réveiller l'envie. Déjà, à son retour d'Otaïti, un plaisant lui avait adressé une héroïde au nom de la reine Obéréa; dans une autre occasion, on lui avait prêté une prière instante à Dieu de multiplier les insectes, comme du temps des plaies d'Égypte; cette fois, feignant qu'il était admis aux véritables conseils politiques, on le représentait courant après des papillons, pendant que ses collègues délibéraient sur les intérêts de l'Europe.

Le seul remède applicable à de pareilles piqûres était d'en rire: Ce fut celui qu'il employa.

Du reste, s'il ne donnait pas officiellement au roi des conseils politiques, il n'en était pas moins pour lui un conseiller très-réel et très-utile. Il partageait ses occupations rurales; il lui faisait connaître les productions intéressantes des pays éloignés, et entretenait

ainsi en lui ce goût pour la nature, qui avait déjà valu aux sciences tant d'acquisitions, et qui leur en valut davantage à mesure que l'exemple du prince fut imité par les grands. C'est ainsi que, pendant trente ans, l'Angleterre a été en quelque sorte le centre de la botanique et le marché des plantes et des arbustes nouveaux.

La confiance née de cette communauté d'occupations douces donnait à M. Banks des occasions de servir encore plus immédiatement son pays; et l'on assure que les ministres employèrent quelquefois son ascendant pour faire adopter au monarque des résolutions que les circonstances politiques rendaient nécessaires, mais pour lesquelles ses affections naturelles lui donnaient de la répugnance.

Il faudrait n'avoir aucune idée de la marche compliquée et mystérieuse des moindres affaires dans un gouvernement où les intrigues de cour se mêlent à chaque instant, aux intérêts de parti pour ne pas concevoir l'importance qu'un homme pouvait acquérir dans une position pareille. Une chose admirable, c'est que M. Banks n'en usa ni pour sa fortune, ni pour sa vanité.

Ce qu'il eut de faveur, il le fit toujours réfléchir sur les sciences, qui le lui avaient procuré : partout où une réunion se formait pour une entreprise utile, il s'empressait d'y prendre part; tout ouvrage qui avait besoin des secours des riches ou de ceux de l'autorité pouvait compter sur son appui; chaque fois qu'une occasion se présentait d'entreprendre quelque recherche impor-

tante, il l'indiquait et faisait connaître les moyens les plus efficaces d'y réussir. Il a concouru ainsi aux plans de tous les grands voyages de mer faits après le sien; il a beaucoup contribué à faire établir le bureau d'agriculture; l'un des premiers membres de la société d'Afrique et des plus actifs, il a sans cesse fait encourager ceux qui ont essayé de pénétrer dans cette partie du monde. C'est d'après ses avis réitérés qu'on a cherché à faire le tour de l'Amérique par le nord-ouest, et qu'on y a persévéré, malgré le mauvais succès d'une première tentative. Toutes les opérations relatives à la mesure de la méridienne, soit que des Anglais ou des Français y travaillassent, furent favorisées par lui; en temps de guerre comme en temps de paix, les passe-ports, l'hospitalité, leur étaient assurés par ses soins. Mais ce que déjà nous avons annoncé, et ce qu'il est surtout de notre devoir de célébrer dans cette enceinte, c'est la générosité infatigable avec laquelle, au milieu des passions les plus échauffées, il a su adoucir les maux de la guerre envers ceux qui se livraient à des recherches scientifiques.

Le vertueux Louis XVI, à l'ouverture de la guerre d'Amérique avait, de son chef, fait donner partout à ses vaisseaux l'ordre de respecter le capitaine Cook et ses compagnons. A l'honneur de notre siècle tant calomnié, ce bel exemple est devenu un article de la loi des nations; mais c'est principalement le zèle constant de M. Banks, qui est parvenu à l'y faire inscrire. Non-seulement il n'a jamais manqué une occasion d'engager le gouvernement anglais à s'y conformer; plus d'une fois

il a fait parvenir ses sollicitations jusqu'à des gouvernements étrangers. Dès le commencement de la guerre, il avait obtenu que des ordres semblables seraient donnés en faveur de La Pérouse, s'il existait encore ; il s'était fait enquérir de lui sur toutes les mers. Lorsque la discorde eut mis fin à l'expédition d'Entrecasteaux, et que les collections de M. de la Billardière furent transportées en Angleterre, il réussit à se les faire remettre ; et non-seulement il s'empressa de les renvoyer ici, il ajouta à tant de soins la délicatesse de les renvoyer sans même les avoir regardées : il aurait craint d'enlever, écrivait-il à M. de Jussieu, une seule idée botanique à un homme qui était allé les conquérir au péril de sa vie. Dix fois des collections adressées au Jardin du Roi, et prises par des vaisseaux anglais, furent recouvrées par lui et rendues de la même manière ; il envoya jusqu'au cap de Bonne-Espérance, pour faire racheter des caisses appartenant à M. de Humboldt, qui avaient été prises par des corsaires, et n'a jamais voulu en recevoir le remboursement : il se croyait, pour ainsi dire, solidaire de toutes les atteintes que ses compatriotes portaient aux sciences et aux arts. Bien plus, il se croyait obligé de réparer le mal que leur faisaient les autres peuples. Ayant appris, par les journaux, que notre confrère Broussonnet avait été obligé de fuir les bourreaux de sa patrie, il fit donner aussitôt à ses correspondants en Espagne l'ordre de ne le laisser manquer de rien. Ses secours l'atteignirent à Madrid, à Lisbonne, le suivirent jusqu'à Maroc. Lorsque le grand minéralogiste Dolomieu, par la plus insigne violation

du droit des gens, et pour satisfaire la vengeance d'une femme passionnée, fut jeté dans les cachots de Messine, ce fut l'ingénieuse humanité de M. Banks qui pénétra la première dans le souterrain où il gémissait caché à tout l'univers, et qui lui donna, avec quelques soulagements, des nouvelles de son pays et de sa famille : s'il ne parvint pas à le faire rendre à la liberté, ce ne fut pas faute d'employer tous les moyens imaginables auprès du gouvernement qui le détenait avec tant d'injustice. Et ce que M. Banks faisait pour nos compatriotes, il ne mettait pas moins de zèle à le demander pour les siens. Chacun se souvint de cette autre violation du droit des gens par laquelle des milliers d'Anglais résidant ou voyageant paisiblement en France, furent déclarés prisonniers de guerre. M. Banks s'empressa de découvrir tout ceux en faveur de qui l'on pouvoit alléguer quelque occupation ou quelque titre scientifique; c'était par l'Institut qu'il les faisait réclamer, et l'Institut n'était pas plus difficile que lui sur le prétexte. On parvint ainsi à soustraire plus d'un personnage digne d'estime à une captivité qui lui aurait peut-être été fatale.

Certes, celui qui use ainsi de son influence, a bien le droit de veiller à ce qu'elle demeure intacte; c'est même un devoir pour lui; et dans cette lutte universelle pour le pouvoir, lorsque le hasard en fait échoir quelques parcelles à un homme animé de pareils sentiments, s'il négligeait de les conserver, la société tout entière aurait droit de se plaindre. Voilà l'unique réponse que les amis de M. Banks aient à faire à ce que

l'on a pu dire contre le soin jaloux avec lequel il prévenait ce qui pouvait affaiblir la considération de sa place ou mettre la discorde dans sa compagnie. Quelquefois, nous l'avouerons, ses précautions ont pu sembler excessives; mais, attaqué si souvent par des hommes exaspérés, n'avait-il pas raison de craindre qu'un instant de relâchement ne leur donnât prise? Le seul fait d'avoir répondu avec quelque politesse à l'Institut, qui venait, en 1802, de le nommer associé étranger, réveilla toutes les fureurs de ce Horseley, qui semblait l'avoir oublié depuis quinze ans, et à qui l'on devait croire que son âge et sa dignité épiscopale auraient inspiré plus de modération : il écrivit contre M. Banks une brochure virulente, et, après sa mort, il a laissé des héritiers de sa haine, que la mort de M. Banks lui-même n'a pu calmer.

Pour nous, que rien n'empêche, à ce qu'il nous semble, de porter un jugement aussi impartial que la postérité, nous croyons devoir louer sans réserve en M. Banks le courage qu'il a mis à des entreprises périlleuses; le noble emploi qu'il a fait de sa faveur pour soutenir tout ce qui était utile : l'assiduité exemplaire avec laquelle il a rempli les devoirs d'une place honorable, et l'aménité qu'il a introduite dans le commerce des amis de la science; la généreuse sollicitude qu'il a montrée pour ceux d'entre eux que le malheur poursuivait; et lorsque nous songeons combien, en réalité et malgré d'impuissantes attaques, il a été récompensé par la considération publique, et à quel point il a dû se trouver heureux par l'exercice même d'une bienveil-

lance si constante et à laquelle il était parvenu à donner une si grande étendue, nous regardons comme un devoir pressant de l'offrir en exemple à tant d'hommes qui passent dans une oisiveté fatigante pour eux-mêmes et pour les autres une vie que leur position dans le monde leur permettrait de rendre si aisément utile à l'humanité.

Son bonheur domestique égala tous les autres : il ne perdit qu'en 1804 sa respectable mère ; une sœur pleine d'esprit et de connaissances a vécu presque aussi longtemps que lui, une épouse aimable a fait constamment le charme de sa société. La nature même semblait l'avoir servi aussi bien que la fortune : d'une belle figure, d'une taille élevée, d'un tempérament vigoureux, si la goutte a troublé ses dernières années et l'a même privé pendant quelque temps de l'usage de ses jambes, elle n'a pu altérer ni sa tête ni son humeur. Les derniers moments d'une vie toute consacrée aux progrès des sciences ont encore été employés à les assurer après elle. Il a donné en mourant au Muséum Britannique sa riche bibliothèque d'histoire naturelle, collection formée par cinquante ans de recherches assidues, et que le catalogue dressé sous ses yeux par M. Dryander, a rendu célèbre dans toute l'Europe, et utile même à ceux qui n'ont pu la voir, par l'ordre avec lequel non-seulement les ouvrages qui la composent, mais jusqu'aux mémoires particuliers qui entrent dans ces ouvrages, y sont énumérés et classés sous chacune des matières auxquelles ils se rapportent. Il a cherché à assurer l'existence de ce grand botaniste

M. Brown, qui lui avait sacrifié des espérances de fortune bien plus grandes que tout ce qu'il pouvait en attendre; mais qui avait cru que la science et l'amitié d'un homme tel que M. Banks méritaient un pareil sacrifice. Il a porté l'attention jusqu'à assigner des fonds pour faire continuer des dessins botaniques qui avaient été commencés dans le jardin royal de Kew par l'excellent artiste M. Bauer.

M. Banks est décédé le 19 mars 1820, ne laissant point d'enfants. La Société royale a choisi pour président le chevalier Humphry Davy, qui l'égalera en tout ce qu'il avait de bien, et ne donnera pas lieu aux mêmes objections : car, jeune encore, ses découvertes sont au nombre des plus admirables de ce siècle. M. Davy était déjà auparavant membre étranger de l'Institut, et l'Académie des sciences a nommé à la place de M. Banks M. Gauss, professeur à Gœttingue, à qui ses excellents travaux sur les mathématiques donnaient depuis longtemps un titre à cet honneur.

M. DUHAMEL

ÉLOGE HISTORIQUE

DE DUHAMEL,

LU LE 8 AVRIL 1822.

M. Duhamel a été, s'il est permis de s'exprimer ainsi, l'un de ces savants de la vieille roche, tels que l'histoire de l'Académie en compte beaucoup, travaillant dans la retraite pour leur plaisir et pour le bien des hommes sans s'occuper de la gloire, connaissant peu le monde et ne se souciant point d'en être connus, dont le public lisait utilement les ouvrages sans presque savoir s'ils vivaient encore, ni s'informer de l'époque où ils avaient vécu. Sa modestie était si grande, qu'avec tout ce qu'il fallait pour parler avec autorité dans l'Académie, à peine, pendant une longue carrière académique, a-t-il fait entendre sa voix au milieu de nous; un grand nombre de ses confrères ne l'ont peut-être pas connu de figure, et cependant il a été l'un des bienfaiteurs de notre pays; il y a répandu beaucoup de procédés utiles; l'un des premiers, il y a naturalisé les vrais principes de la métallurgie; tous ceux qui pratiquent aujourd'hui l'art des mines ont été formés

par lui ou par ceux qu'il a formés, et le corps entier des hommes attachés à cette branche de l'administration fait profession de le reconnaître comme son vénérable patriarche. Voilà sans doute plus de motifs qu'il n'en faut pour que nous prenions pour sa mémoire le soin que lui-même a trop négligé, et pour que vous nous secondiez dans l'entreprise d'acquitter à son égard la dette de ses contemporains.

Jean-Pierre-François-Guillot Duhamel, inspecteur général des mines, et membre de l'Académie des sciences de l'Institut, était né à Nicorps, près de Coutances, département de la Manche, le 31 août 1703, d'une famille ancienne dans la province.

Dès son enfance il se montra doux et réservé dans ses manières, mais très-arrêté dans ses résolutions. Son père, qui le destinait au barreau, l'avait placé chez un procureur, selon l'usage devenu une nécessité à cette époque, où, par la négligence et l'égoïsme des professeurs, l'enseignement du droit se trouvait réduit à rien dans les écoles publiques.

Chez un procureur, et au fond de la basse Normandie, c'était moins vouloir lui faire apprendre la jurisprudence, que lui faire contempler la chicane dans son centre et dans toute sa laideur; aussi cette vocation n'eut-elle aucun charme pour lui; il fallait un autre objet d'étude à un jeune homme de ce caractère : un pressentiment irrésistible lui faisait se dire qu'il devait en exister de plus dignes de lui, et pour les chercher sans entraves, il commença par s'échapper, sans avertir personne, de l'espèce de prison où il sentait que jamais

son intelligence ne pourrait prendre d'essor. Il avait un grand-oncle qui, après avoir servi longtemps comme ingénieur sans obtenir d'avancement, et avoir tenté en vain plusieurs autres fortunes, s'était décidé à finir sa vie agitée en se faisant capucin. Plus heureux sous le froc que dans le monde, il était arrivé aux dignités de son ordre; car il n'est point d'association d'hommes, si humble qu'elle soit, qui n'ait des dignités et des appâts pour l'ambition : il se trouvait le gardien des capucins de la ville de Caen, et supérieur de ceux de la province. Ce fut auprès de lui que le jeune Duhamel chercha un refuge.

Un tel homme ne pouvait être insensible à des maux que lui-même avait éprouvés, à cette inquiétude si ordinaire dans la jeunesse aux âmes énergiques, tant qu'elles n'ont pas rencontré la vraie place que la nature leur assignait. Non-seulement il recueillit son petit-neveu avec une affection paternelle; mais, jugeant que ce qui pressait par-dessus tout, c'était d'appliquer son esprit, il se rappela, pour le lui enseigner, ce qu'il avait su autrefois de mathématiques. Comme ces âmes de Platon qui se recherchent depuis qu'elles sont jetées dans l'univers réel, le jeune clerc de procureur reconnut enfin la pâture qui lui convenait, et la saisit avec avidité. Absorbé désormais dans sa retraite par cet unique objet d'étude, il fut bientôt un mathématicien plus habile que son oncle.

On juge bien qu'en le dirigeant ainsi, le bon gardien des capucins n'avait pas entendu condamner son neveu à embrasser le même état que lui. Il s'occupa au

contraire à renouer ses liaisons avec d'anciens camarades. M. Peyronnet fondait alors, sous l'autorité de M. Trudaine le père, cette école des Ponts et Chaussées, devenue depuis si utile et si honorable pour la France. M. Duhamel lui fut présenté, et lui donna des preuves si marquées de capacité, qu'il l'admit aussitôt parmi ses élèves. Dès lors son assiduité ne se relâcha pas plus que son aptitude ne se démentit, et il était au moment de quitter l'école et d'entrer avec distinction dans le corps des Ponts et Chaussées, lorsqu'un nouveau projet de M. Trudaine l'appela dans une autre branche de service.

Membre distingué de cette académie, et l'un des hommes qui ont le plus contribué à faire prévaloir en France des principes éclairés d'administration, M. Trudaine, satisfait de l'impulsion qu'il venait de donner à l'art de multiplier les communications, en créant l'école des Ponts et Chaussées, pensa qu'un moyen semblable imprimerait le même mouvement à une partie d'administration beaucoup plus négligée, la recherche de nos richesses souterraines.

Heureusement pour la France, ce genre de richesses demeurera toujours la moindre partie de celles dont la nature l'a gratifiée. Ses champs si vastes, si fertiles, ses gras pâturages, ses vignobles de produits si exquis et si variés, compensent bien avantageusement la rareté de ces veines métalliques, presque toujours annoncées par l'aridité et la rudesse des terrains qu'elles traversent. Mais puisque nous ne manquons pas aussi de pareils terrains, encore valait-il la peine d'examiner si cette

stérilité était partout sans compensation, ou du moins si l'on avait fait tout ce qui était possible pour s'en assurer.

Or un examen rapide des actes antérieurs du gouvernement montra bientôt que les mines, quand elles ne s'étaient pas vues sacrifiées à la cupidité d'hommes en crédit, avaient été livrées au charlatanisme d'aventuriers ignorants. Leur langueur n'avait donc rien de nécessaire ni d'irrémédiable; mais, pour leur rendre la vie, le premier pas à faire était évidemment d'instruire ceux qui devaient y travailler : M. de Seychelles, alors ministre des finances, était digne de saisir des vues aussi sages, et avait promptement obtenu pour elles la sanction royale.

Cependant, pour enseigner il fallait des maîtres, et l'on ne possédait pas même un seul homme qui fût en état le professer l'art des mines sous le point de vue pratique.

En effet, cet art, né en Allemagne dans le moyen âge, y était demeuré à peu près concentré dans les mains des hommes du métier. A peine quelques traités de métallurgie ou de docimastique, fondés sur une chimie grossière, commençaient-ils à se répandre en France dans des traductions imparfaites. Ce n'était que sur les lieux mêmes, de la bouche de ces ouvriers, et à la vue de leurs travaux, que l'on pouvait acquérir des notions sur les terrains qui recèlent les mines, sur les lois de leurs gisements, sur les moyens les plus sûrs de les attaquer, de les suivre, et d'en purifier les produits.

Mais si les ouvriers seuls possédaient tant de secrets,

il fallait que ceux qui auraient à les leur arracher fussent plus que des ouvriers ; des esprits très-éclairés pouvaient seuls rassembler en corps de doctrine cette foule de faits épars, dont ceux qui les connaissaient étaient bien éloignés d'embrasser l'ensemble et soupçonnaient même à peine les rapports.

On arrêta donc de prendre dans l'école des Ponts et Chaussées quelques jeunes gens déjà versés dans la mécanique et dans la physique, et de les envoyer faire leur éducation sur l'art des mines proprement dit, dans les cantons où il a fait le plus de progrès, c'est-à-dire dans le Harz, en Saxe, en Autriche et en Hongrie.

Le choix de M. de Trudaine, d'après les indications de M. Peyronnet, tomba sur M. Jars et sur M. Duhamel, dont nous faisons l'histoire.

Pour les mieux préparer à ce voyage, on leur fit parcourir ce que la France possédait alors de mines un peu importantes : de 1754 à 1756 ils visitèrent celles du Forest, des Vosges et des Pyrénées, et en 1757 ils partirent pour l'Allemagne.

On peut juger de l'application qu'ils mirent à leurs recherches par le recueil des *Voyages métallurgiques*, qui porte le nom de *Jars*, mais qui est en grande partie le résultat de leurs travaux communs. Tous les mémoires concernant les mines et les forges de l'Autriche, de la Styrie et de la Carinthie, et celles de la Bohême et de la Saxe, sont dus aux deux jeunes auteurs, et quelques-uns de ces mémoires ont été rédigés par M. Duhamel seul.

Il ne serait pas juste d'apprécier cet ouvrage d'après l'état actuel des connaissances. Depuis plus de soixante ans que ces voyages furent exécutés, la théorie de toutes les sciences qui traitent des minéraux a subi deux ou trois révolutions, et à cette époque même, les maîtres que nos jeunes gens purent consulter n'étaient pas des hommes à théories; à peine les chefs des mines s'élevaient-ils, dans leurs conceptions, au-dessus des ouvriers qu'ils employaient. Tout semblait mystérieux dans les résultats purement empiriques sur lesquels s'appuyaient leurs procédés. On croyait à la naissance, à la maturité des métaux ; il fallait, disait-on, aider la nature pour les perfectionner. Le mercure, le soufre, le sel, diversement modifiés, formaient leurs éléments ; en un mot, la métallurgie parlait presque partout le langage de l'alchimie.

La géologie était bien plus éloignée encore d'avoir atteint une forme scientifique. A peine Lehmann venait-il de distinguer d'une manière fixe les montagnes à couches, et les montagnes à filons. Toutes ces autres lois de détails qui président à la superposition des minéraux, n'étaient pas même soupçonnées; de Saussure n'avait point voyagé. Deluc n'avait point écrit; Werner n'avait point encore, par la force d'un génie supérieur, coordonné en quelque sorte l'univers minéral.

C'est une réflexion que nous sommes souvent obligés de faire, lorsque nous avons à retracer l'histoire de nos confrères dont la carrière à été longue : les idées et le langage qui régnaient pendant leur jeunesse dans les sciences se reproduisent à nous, et il nous semble-

rait que nous sommes remontés à quelque peuple de l'antiquité. Un demi-siècle a suffi pour tout métamorphoser, et probablement que dans le même espace de temps nous serons aussi devenus des anciens pour la génération qui s'élève : motifs de ne jamais oublier la respectueuse reconnaissance que nous devons à nos prédécesseurs, et de ne point repousser sans examen les idées nouvelles qu'une jeunesse ardente conçoit, et qui, si elles sont justes, prévaudront malgré tous les efforts que l'âge présent pourrait faire.

Ce qui est certain, c'est que les faits que MM. Jars et Duhamel recueillirent sont très-nombreux; qu'à cette époque ils étaient presque entièrement nouveaux pour la France, et que des descriptions claires et méthodiques les ont mis à la portée de tous ceux qui peuvent en tirer parti. L'ouvrage où ils sont consignés a contribué essentiellement au développement que l'art des mines, la fabrication du fer, de l'acier, du fer-blanc, et la recherche de la houille ont pris en France, ainsi qu'à la multiplication des établissements consacrés à ces produits du règne minéral.

Ce qui ne fut pas moins honorable pour les auteurs, c'est la constante amitié qui régna entre eux, et pendant ces longues recherches, et lorsqu'ils s'occupèrent de les donner au public. Leurs rapports les exposaient à devenir des rivaux jaloux; leur caractère les en préserva. Dans l'étranger même leur conduite fut partout régulière et respectable. Ils s'acquirent l'amitié de plusieurs des hommes distingués qu'ils eurent à visiter, et plus d'une fois il leur fut proposé de pren-

dre du service chez les princes dont ils parcouraient les États.

M. Duhamel surtout, que sa modestie et sa réserve distinguaient avantageusement du commun des voyageurs ses compatriotes, fut très-recherché : le gouvernement autrichien aurait voulu se l'attacher, mais il était rappelé dans sa patrie et par la destination qui lui était promise, et par un autre besoin plus cher à son cœur. Depuis sa fuite de chez son procureur, il n'avait pas revu son père, et l'idée d'avoir laissé encore des traces de mécontentement dans ce bon vieillard lui pesait. Il courut implorer son pardon; mais ce n'était pas l'enfant prodigue rentrant misérable et humilié dans la maison paternelle; c'était un homme instruit, recommandable par sa conduite, et qui s'était probablement ouvert à la fortune une route plus sûre que celle qu'on avait désiré lui faire suivre. On comprend que le courroux du père était apaisé d'avance.

M. Duhamel le fils n'attendait donc plus que d'être installé dans les fonctions auxquelles il s'était préparé par cette longue épreuve. Il vient en hâte à Paris, et s'informe si les préparatifs annoncés ont été terminés. Mais tout avait bien changé dans l'administration. La guerre la plus malheureuse avait épuisé les finances. M. de Seychelles, ce ministre éclairé qui avait fait voyager nos jeunes gens, n'était plus au contrôle général. Trois autres ministres s'y étaient succédé en deux ans, sans rien faire d'utile au crédit ni à la fortune publique; et celui qui l'occupait pour le moment,

M. de Silhouette, avait été plus malheureux encore que tous les autres. Son nom venait de recevoir un ridicule immortel de l'espèce mesquine de portraits, emblème en quelque sorte de ses opérations, auxquels on l'avait donné. Ce n'était ni à lui ni à la plupart de ceux qui le remplacèrent chacun pendant quelques mois, encore moins à cet abbé Terray, de formidable mémoire, qui gouverna les finances jusqu'à la mort de Louis XV, qu'il fallait proposer de rien fonder pour l'avenir.

M. Trudaine ajourna donc ses rapports, et M. Duhamel resta sans emploi. Cependant il ne murmura, ni n'essaya d'obtenir par des sollicitations ce que l'on refusait à ses travaux. Comme dans tout le reste de sa vie, il se tut, et chercha ses ressources en lui-même. Des conseils donnés aux compagnies de mineurs occupèrent son loisir et soutinrent son existence. Il travailla même pour des particuliers, et en 1764 il entra au service d'un riche propriétaire comme directeur d'une grande fonderie, à laquelle étaient jointes plusieurs autres usines.

On vit bientôt dans cet établissement ce que l'instruction peut pour la fortune. En peu de mois les frais diminuèrent, le produit doubla; un art tout nouveau s'introduisit.

Dès 1767 on y fabriquait de l'acier si parfait, que des Anglais l'achetaient pour le revendre comme acier cémenté anglais, tant ils craignaient de perdre leur réputation exclusive, et l'on en fabriquait plus de 300 milliers par an.

Longtemps, depuis, on a prétendu avoir importé en France cette fabrication, et l'on a demandé pour cela de grandes récompenses. M. Duhamel avait agi avec plus de désintéressement. Dès 1777 il avait publié son procédé : dans cette occasion il ajouta, comme toujours, la modestie au désintéressement, et ne prit pas même la peine de réclamer son droit de priorité.

Une situation moins dépendante aurait pu donner à ses talents une influence plus étendue, et il avait conçu un plan qui aurait assuré sa fortune et sa liberté. Il s'agissait d'établir dans les Landes des fonderies et des forges, qu'il eût été aisé d'alimenter au moyen des pins si abondants et alors si inutiles dans cette contrée sablonneuse. Les traités étaient faits, le succès ne paraissait pas douteux; mais il fallait quitter l'établissement auquel il présidait, et il semblait qu'un propriétaire qu'il avait si fort aidé à enrichir n'aurait pas dû se refuser à une liberté qui, à son tour, pouvait aider à la fortune de l'homme qui l'avait si bien servi.

Il en fut tout autrement : ce maître, d'un caractère violent, et à cette époque dans le plus grand crédit, abusa de son pouvoir au point de faire reprendre M. Duhamel par des soldats, et de le faire garder à vue dans son établissement. A peine un des grands vassaux de la couronne se serait-il permis une telle violence dans le fort du gouvernement féodal. Elle prouvait du moins le prix que l'on attachait à la possession de M. Duhamel, et rappelle ces temps où l'on emprisonnait les alchimistes, dans l'espérance de les contraindre à faire de l'or.

Heureusement nous n'étions plus au douzième siècle : le roi, à qui les amis de M. Duhamel furent obligés de recourir directement, lui rendit toute justice, et même cette circonstance, l'ayant rappelé à la mémoire du ministère, contribua à le faire tirer enfin de la position précaire où il avait été réduit.

On le nomma, en 1775, commissaire du conseil pour l'inspection des forges et fourneaux, ce qui lui ouvrit de nouveau la route des emplois.

Cependant il a toujours regretté que cet événement ait fait manquer ses projets sur les Landes, tant il croyait y voir une nouvelle source de prospérité publique, en même temps qu'une base certaine à sa fortune particulière.

Dès le temps où il était encore attaché à sa grande fonderie, il avait commencé à faire connaître les découvertes et observations qui lui étaient propres. En 1772 il avait fait un voyage dans les Pyrénées, et constatait les avantages de la méthode catalane de traiter le fer, et la possibilité de l'appliquer aux mines de l'intérieur du royaume. On sait que cette méthode consiste à faire passer immédiatement le minérai à un état de demi-fluidité, dans un creuset où il est préservé du contact de l'air, et à le soumettre tout de suite à l'action du marteau. On épargne ainsi les grandes avances qu'exige la construction des hauts-fourneaux, on économise beaucoup de combustible, on perd moins de fer par la combustion; le fer s'y sépare et s'y affine dans le même creuset, et par une seule opération. Pour prouver que ce n'étaient pas seulement les mines en

roche des Pyrénées que l'on pouvait traiter ainsi, il fit transporter et manipuler sur les lieux des mines en grain de l'Angoumois, qui y réussirent parfaitement.

Une fois libre de tout engagement envers des particuliers, il ne mit plus de bornes à son zèle; et ses écrits, ses expériences se multiplièrent.

En 1775 il visita les mines d'Huelgoat en Basse-Bretagne, et découvrit, au grand avantage des propriétaires, qu'une matière d'apparence terreuse, qu'ils rejetaient comme inutile, était encore très-riche en plomb et en argent.

En 1777 il améliora dans le même pays les forges et les fonderies de canons et de boulets de fer de Lanoue, et publia, comme nous venons de le dire, son secret sur la cémentation de l'acier.

En 1779 il proposa de grands perfectionnements à la liquation de l'argent, c'est-à-dire, à l'art de séparer ce métal du cuivre, par le moyen du plomb.

En 1783 il imagina un instrument propre à mieux suivre la direction des filons, et à fixer les points où ils se croisent entre eux.

En 1784, surtout, époque d'un grand concours pour une place à l'Académie, il présenta des mémoires encore plus nombreux qu'auparavant. Il donna un moyen de tirer parti des galènes les plus pauvres. Il enseigna à traiter sans perte les mines riches en fer, en y ajoutant, dans les proportions convenables, des terres propres à y produire un laitier suffisant, et à en empêcher ainsi la combustion. Il montra que l'on peut encore tirer beaucoup de parti de la plupart des scories

de plomb, et indiqua les moyens les plus sûrs de retirer l'or et l'argent des cendres des orfèvres.

Ces derniers travaux lui valurent successivement, dans l'Académie, la place de correspondant et celle d'adjoint; et ils lui obtinrent enfin du gouvernement la récompense promise depuis si longtemps à ses premiers efforts.

Le ministère de Louis XVI avait repris les anciens projets de M. Trudaine. En 1781 M. Neker avait jeté les premières bases de leur réalisation, et en 1783 M. de Calonne parvint à la compléter. Une école des mines fut établie à Paris, et M. Duhamel y fut nommé à la chaire d'exploitation et de métallurgie, qu'il attendait depuis plus de vingt ans.

C'était se livrer un peu tard à un métier auquel il s'était destiné dès sa jeunesse, et qui aurait voulu être commencé avec le feu de cet âge. Non-seulement il était difficile que M. Duhamel se formât tout d'un coup à cette élocution qui pouvait seule fixer l'attention de ses élèves; ces théories dont l'exercice de l'art, la vie des forges et des usines, ne lui avaient pas trop permis de suivre les progrès, il allait être obligé de les reprendre, de se jeter de nouveau dans les méditations nécessaires pour les coordonner comme elles doivent l'être dans la bouche d'un professeur. Il avait à s'informer enfin de tout ce que les sciences et les années avaient récemment ajouté à l'art. Son amour pour ses devoirs et pour ses élèves suppléa à tout : il se montra dès les premiers jours digne de sa place, et pendant trente ans qu'il l'a remplie sans interruption, l'amour et

la reconnaissance de ceux qu'il a instruits l'ont constamment récompensé de ses efforts; la reconnaissance de bien d'autres encore aurait pu lui être acquise, s'il avait pu la réclamer de tous ceux qu'il a enrichis.

En effet, si l'on veut savoir ce qu'une institution bien conçue, si peu considérable qu'elle soit, ce qu'une chaire publique de plus ou de moins, par exemple, peut produire d'effet dans un grand royaume, que l'on considère ce qu'étaient alors nos mines et ce qu'elles sont devenues. Nos exploitations de fer, de houille, se sont quadruplées; les mines de fer qui vont s'ouvrir près de la Loire, dans la région du charbon de terre et au milieu du combustible, vont produire le métal au même prix qu'en Angleterre. L'antimoine, le manganèse, que nous importions autrefois, s'exportent aujourd'hui en quantité considérable ; le chrome, découverte de l'un de nos chimistes, est aujourd'hui le produit très-utile de l'une de nos mines. Déjà on a extrait de très-bel étain des mines des côtes de Bretagne. L'alun, le vitriol, autrefois presque inconnus en France, s'y recueillent en abondance. Un amas immense de sel gemme vient d'être découvert en Lorraine, et tout annonce que ces créations extrêmement nouvelles ne se borneront pas là. Sans doute, ce n'est pas à un seul homme ni à l'érection d'une seule chaire que tout ce bien peut s'attribuer; mais il n'en est pas moins vrai que cet homme, que cette chaire, en ont été la première occasion.

C'est pour ses élèves que M. Duhamel avait composé

son principal ouvrage, dont un volume a paru en 1787, sous le titre de *Géométrie souterraine.*

On sait que les métaux, et surtout les plus précieux, n'ont point été distribués par la nature en masses étendues et homogènes. Jetés en petites parcelles parmi des pierres et des roches inutiles, ce n'est que par un grand travail que l'homme parvient à s'en rendre maître. Toutefois ce n'est point au hasard qu'ils sont répandus. Leur gisement, comme tous les autres rapports des êtres naturels entre eux, est soumis à des lois. On dirait que les montagnes les plus anciennes se sont rompues ou crevassées pour leur offrir des asiles. Ces fentes immenses qui traversent les rochers dans tous les sens, ont l'air d'avoir été remplies après coup de pierres étrangères au fonds de la montagne, et c'est dans les intervalles de ces pierres étrangères, de ces veines, de ces filons, que se sont déposées ces précieuses molécules, souvent encore d'une composition très-compliquée, dont les découvertes successives de la chimie sont parvenues à extraire le métal dans son état de pureté.

L'art du mineur consiste à découvrir les filons principaux, à les suivre, à les retrouver lorsqu'ils sont interrompus, à ne laisser échapper aucun des filons accessoires qui viennent les croiser, à enlever enfin toutes les parties qui peuvent contenir du métal, et à n'en point enlever d'autres : il doit donc connaître les lois générales de la distribution des filons, de leurs inflexions, de leurs intersections; et lorsqu'il en a exploité une partie, lorsqu'il a percé la montagne dans

tous les sens où des filons se sont présentés à lui, lorsqu'il y a creusé de nouveau ce même labyrinthe, qui semble avoir existé lors de la rupture des roches, et avant que les pierres qui remplissent les fentes se déposassent; il faut qu'il sache se retrouver en tout temps dans ces détours ténébreux, qu'il conserve même des notions précises des galeries, des veines qu'il a abandonnées, afin de ne pas être noyé par les eaux, en y revenant imprudemment par de nouvelles routes.

Tel est l'objet de la géométrie souterraine : elle reconnaît la direction des filons vers les points cardinaux, et leur inclinaison à l'horizon; elle fixe les trois dimensions des travaux; elle en suit et en constate les progrès par des images claires et distinctes. Ses moyens sont tels qu'ils pouvaient être dans ces cavités étroites où la vue ne s'étend qu'à quelques pieds, et où la lumière du jour ne pénètre point : quelques lampes, une boussole, et un instrument à mesurer l'inclinaison, doivent lui suffire. Elle ne peut pas, comme la géodésie ordinaire, lier ses opérations avec celles de l'astronomie, ni établir de grands triangles pour raccorder ses petites erreurs. Il lui faut donc des pratiques spéciales qui suppléent par leur exactitude de détail à ces grands moyens de rectification; et ces pratiques doivent être telles que des hommes de la classe de ceux qui passent leur triste vie dans ces profondeurs, puissent les saisir et les exécuter avec une justesse suffisante.

Ce sont elles que M. Duhamel enseigne dans son livre. Ce n'est point un ouvrage d'une géométrie élevée, ni qui ait eu la prétention d'offrir de nouvelles vérités

mathématiques; c'est un traité purement pratique une sorte d'arpentage d'un genre à part, mais dont l'art des mines ne pouvait se passer, et que chaque mineur aurait été obligé de se faire à lui-même, si l'auteur ne lui en eût épargné la peine. Cet ouvrage est aujourd'hui le manuel de tous ceux qui pratiquent l'art des mines en France; et comme si la lumière des sciences perfectionnées eût dû retourner vers le foyer d'où elle était partie, il a été traduit en allemand et est fort répandu parmi les mineurs de ce pays.

Dans la suite de son ouvrage, M. Duhamel devait traiter de tous les autres procédés de l'art, des diverses manières de creuser, de boiser, de murailler, d'aérer, et d'étancher les mines, de transporter le minerai, de le trier, de le laver, de le diviser, de le fondre et de l'affiner. La police des mines, leur administration, les questions de droit qui s'y rapportent, et les lois auxquelles elles sont soumises dans les divers pays, devaient également y être exposées; mais les événements qui troublèrent la France peu de temps après la publication de son premier volume, en arrêtèrent la suite, et nous ne pouvons en prendre une idée que par les morceaux qu'il en a insérés dans l'Encyclopédie méthodique.

Lors de ces événements, M. Duhamel lui-même en fut fortement atteint; mais il fit comme dans toutes les autres occasions, il prit ses précautions sans se plaindre. Au premier danger il avait fait acheter quelques terres en Amérique, et il était bien résolu d'y porter ses talents.

Au moment de s'embarquer il accorda encore quel-

ques instants aux larmes de sa famille; mais dans ce peu de jours les hommes qui menaçaient tous les genres de mérite furent renversés, et bientôt les offres de gouvernements revenus à la modération le fixèrent de nouveau dans sa patrie. Depuis, il a rempli ses fonctions de professeur et d'inspecteur général des mines, et en cette dernière qualité il a exécuté des missions importantes, toujours avec zèle et toujours sans bruit, ne demandant rien, ne contrecarrant les succès de personne, demeurant, en un mot, fidèle au caractère de toute sa vie. Enfin, son âge et la diminution de ses forces l'obligèrent, en 1811, à prendre sa retraite : il avait alors quatre-vingt-un ans. Le reste de sa vie s'est passé dans le calme de l'homme de bien, au milieu d'une famille qui le chérissait. Les douleurs de la goutte seule altérèrent quelquefois sa tranquillité, et lui causèrent le plus grand de ses chagrins, en l'empêchant de venir aussi exactement entendre ses confrères à l'Académie, car il y était aussi assidu que taciturne. Il portait dans ses relations intérieures la même modestie, la même douceur que dans le monde, et l'on assure que, pendant cinquante-trois ans de mariage, il n'a jamais eu avec sa femme la moindre altercation, et n'a jamais grondé ni ses enfants ni ses domestiques.

Enfin, il s'endormit du sommeil des justes, le 19 février 1816, âgé d'un peu moins de quatre-vingt-six ans. Un fils, l'un de ses meilleurs élèves, et inspecteur général des mines, fait revivre son nom dans la carrière qu'il a ouverte, et où ce fils a fait déjà des pas non moins distingués que l'ont été ceux de son père.

M. RENÉ-JUST HAÜY

ÉLOGE HISTORIQUE

DE HAÜY,

LU LE 2 JUIN 1823.

L'histoire des sciences présente quelques époques où l'esprit humain a semblé prendre un essor extraordinaire. Lorsque de longues années d'études paisibles ont accumulé les faits et les expériences, et que les théories qui avaient dominé jusque-là ne les embrassent plus, les idées que l'on se faisait de la nature deviennent en quelque sorte incohérentes et contradictoires; elles ne forment plus un ensemble, et de toute part l'on éprouve le besoin de trouver entre elles quelque chaînon nouveau. Un génie vient-il alors à naître, assez puissant pour s'élever à des points de vue d'où il saisisse une partie de ces rapports que l'on cherche, il inspire à ses contemporains un courage inconnu; chacun s'élance avec ardeur dans ce domaine où de nouvelles routes viennent d'être tracées; les découvertes se succèdent avec une rapidité croissante; on dirait que les hommes qui ont le bonheur d'y attacher leur nom appartiennent à une race privilégiée; leurs

disciples, ceux dont la jeunesse a été témoin de ce grand mouvement, croient voir en eux des êtres supérieurs; et lorsque le temps arrive où ils doivent successivement payer le tribut à la nature, la génération qui demeure, pleure en eux une race de héros qu'elle désespère de voir jamais égaler.

Telle a été incontestablement pour les sciences naturelles la fin du dix-huitième siècle.

Les lois du mouvement réduites à une seule formule; le ciel soumis tout entier à la géométrie; ses espaces s'agrandissant et se peuplant d'astres inconnus; la route des globes fixée plus rigoureusement que jamais et dans le temps et dans l'espace; la terre pesée comme dans une balance; l'homme s'élevant dans les nues, traversant les mers sans le secours des vents; les mystères compliqués de la chimie ramenés à quelques faits simples et clairs; la liste des êtres naturels décuplée dans tous les genres; leurs rapports établis d'une manière irrévocable sur l'ensemble de leur structure interne et externe; l'histoire même de la terre dans les siècles reculés étudiée enfin sur des monuments, et non moins étonnante dans sa vérité, qu'elle avait pu le paraître dans des conceptions fantastiques;... spectacle magnifique et inouï qu'il nous a été donné de contempler, mais qui nous rend aussi bien amère la disparition des grands hommes à qui nous en sommes redevables! Peu d'années ont vu descendre au tombeau les Lavoisier, les Priestley, les Cavendish, les Camper, les de Saussure, les Lagrange; et qui ne serait effrayé de l'accélération de nos pertes, lorsque

quelques mois nous enlèvent Herschel et Delambre, Haüy et Bertholet, et qu'à peine nos forces suffisent pour leur rendre dans le temps prescrit l'hommage qui leur est dû par les sociétés dont ils firent l'ornement ?

On serait d'autant plus tenté de croire que M. Haüy éprouva cette influence irrésistible de son époque, que ce fut presque sans s'en être douté qu'il fut jeté dans une carrière à laquelle pendant quarante ans il n'avait point songé à se préparer. Au milieu d'occupations obscures, une idée vient lui sourire ; une seule, mais lumineuse et féconde. Dès lors il ne cesse de la suivre ; son temps, ses facultés, il lui consacre tout ; et ses efforts obtiennent enfin la récompense la plus magnifique. Aussi nul exemple ne montre-t-il mieux que le sien tout ce que peut opérer de grand, j'oserais presque dire, de miraculeux, l'homme qui s'attache avec opiniâtreté à l'étude approfondie d'un objet, et combien cette proposition est vraie, du moins dans les sciences exactes, que c'est la patience d'un bon esprit, quand elle est invincible, qui constitue véritablement le génie.

René-Just Haüy, chanoine honoraire de Notre-Dame, membre de cette académie et de la plupart de celles de l'Europe et de l'Amérique, naquit à Saint-Just, petit bourg du département de l'Oise, le 28 février 1743. Il était le frère aîné de feu M. Haüy, si connu comme inventeur des moyens d'instruire les aveugles-nés ; et tous deux avaient pour père un pauvre fabricant de toile, qui n'aurait probablement pu leur

donner d'autre profession que la sienne, si des personnes généreuses n'étaient venues à son secours.

La première amélioration de la fortune de ces deux jeunes gens tint à cette disposition à la piété que l'aîné montra dès ses premières années, et qui a dominé sa vie.

Encore tout enfant il prenait un plaisir singulier aux cérémonies religieuses, et surtout aux chants de l'église, car le goût de la musique, cet allié naturel des sentiments tendres, se joignit promptement en lui au penchant pour la dévotion. Le prieur d'une abbaye de Prémontrés, principal établissement de son lieu natal, qui avait remarqué son assiduité au service divin, chercha un jour à lier conversation avec lui, et, s'apercevant de la vivacité de son intelligence, il lui fit donner des leçons par quelques-uns de ses moines. Les progrès de l'enfant ayant promptement répondu aux soins de ses maîtres, ceux-ci s'intéressèrent à lui de plus en plus, et firent entendre à sa mère que, si elle pouvait seulement le conduire pour quelque temps à Paris, elle finirait, avec leurs recommandations, par obtenir quelques ressources pour lui faire achever ses études.

A peine cette excellente femme en avait-elle de suffisantes pour subsister quelques mois dans la capitale; mais elle aima mieux s'exposer à tout, que de manquer à l'avenir qu'on lui laissait entrevoir pour son fils. Longtemps cependant sa tendresse ne reçut que de bien faibles encouragements. Un jeune homme dont le nom devait un jour remplir l'Europe ne trouva de moyen de vivre qu'une place d'enfant de chœur

dans une église du quartier Sain
disait-il naïvement dans la suite,
d'agréable, que je n'y laissai pas enf
la musique; et, en effet, toujours f
goûts, il devint bon musicien, et a
sur le violon et sur le clavecin, de
il s'est toujours amusé. Enfin, le créc
de Saint-Just lui procura une bour
varre, et ce fut seulement alors qu'
vaquer régulièrement à son instru

Sa conduite et son application lui
le même intérêt qu'à Saint-Just, et à
d'y être écolier, les chefs de la mai
de devenir un de leurs collaborat
comme maître de quartier, et aussi
degrés, on lui confia la régence de c
n'était encore âgé que de vingt et ur
nées après, il passa au collége du
comme régent de seconde; et c'é
utiles, mais modestes, qu'il sembl
ambition. A la vérité, il avait pris à
M. Brisson, de cette académie, un c
expériences de physique, et à ses m
faisait quelques-unes d'électricité;
un délassement plutôt qu'une étud
naturelle proprement dite, il n'e
naissance et ne songeait nullement

Une seconde particularité rema
toire, c'est que ce fut encore au
tueuses de son cœur qu'il dut d'entr

qui lui est devenue si glorieuse, en sorte qu'il est littéralement vrai de dire que dans tous leurs degrés sa renommée et sa fortune ont été des récompenses de ses vertus.

Parmi les régents du Cardinal Lemoine se trouvait alors Lhomond, homme savant, qui s'était consacré par piété à l'instruction de la jeunesse. Fort capable d'écrire et de parler pour tous les âges, il ne voulut point s'élever au-dessus de la sixième, et n'a composé que de petits ouvrages destinés aux enfants, mais qui par leur clarté et le ton simple qui y règne, ont obtenu plus de succès que beaucoup d'ouvrages à prétentions. Une grande conformité de caractère et de sentiments engagea M. Haüy à le choisir pour son ami de cœur et pour son directeur de conscience; dévoué comme un fils, il le soignait dans ses affaires, dans ses maladies, et l'accompagnait dans ses promenades. Lhomond aimait la botanique, et M. Haüy, qui à peine en avait entendu parler, éprouvait chaque jour le chagrin de ne pouvoir donner à leur commerce cet agrément de plus. Il découvrit, dans une de ses vacances, qu'un moine de Saint-Just s'amusait aussi des plantes. A l'instant il conçut l'idée de surprendre agréablement son ami, et dans cette seule vue il pria ce religieux de lui donner quelques notions de la science, et de lui faire connaître un certain nombre d'espèces. Son cœur soutint sa mémoire; il comprit et retint tout ce qui lui fut montré, et rien n'égala l'étonnement de Lhomond, lorsqu'à sa première herborisation Haüy lui nomma en langage de Linnæus la plupart des plantes qu'ils ren-

contrèrent, et lui fit voir qu'il
taillé la structure.

Dès lors tout fut commun entre
sements; mais dès lors aussi M.
bon naturaliste, et naturaliste ir
dit que son esprit s'était éveillé
nouveau genre de jouissance. Il se
avec des soins et une propreté e
s'habitua ainsi à ún premier emp
jardin du Roi était voisin de son
turel qu'il s'y promenât souvent.
qu'il y vit, étendirent ses idées,
en plus au classement et à la
un jour la foule entrer à la leç
M. Daubenton, il y entra avec ell
trouver un sujet d'étude plus ana
plantes à ses premiers goûts pou

Mais le jardin du Roi avait un
lèves et M. Daubenton beaucoup
sèrent la botanique et la minéralo
Peut-être savaient-ils l'une et
M. Haüy, parce qu'ils les avaient
heure; mais cette habitude plus
ment ce qui les avait familiarisé
qu'ils finissaient, à force d'habitu
cevoir. Ce fut pour avoir appris c
que M. Haüy les envisagea autre

(1) Il y employa des procédés particulie
présent la couleur des fleurs. Voyez ses ob
faire des herbiers, dans le volume de l'Aca

les lacunes dans la série des idées frappèrent vivement un bon esprit qui, à l'époque de sa force, se jetait tout d'un coup dans une étude inconnue. Il s'étonnait profondément de cette constance dans les formes compliquées des fleurs, des fruits, de toutes les parties des corps organisés, et ne concevait pas que les formes des minéraux, beaucoup plus simples et pour ainsi dire toutes géométriques, ne fussent point soumises à de semblables lois; car en ce temps-là on ne connaissait pas même encore cette espèce de demi-rapprochement que propose Romé Delisle, dans la seconde édition de sa *Cristallographie* (1). Comment, se disait M. Haüy, la même pierre, le même sel se montrent-ils en cubes, en prismes, en aiguilles, sans que leur composition change d'un atome, tandis que la rose a toujours les même pétales, le gland la même courbure, le cèdre la même hauteur et le même développement.

Ce fut lorsqu'il était rempli de ces idées, qu'examinant quelques minéraux chez un de ses amis, M. Defrance, maître des comptes, il eut l'heureuse maladresse de laisser tomber un beau groupe de spath calcaire cristallisé en prismes. Un de ces prismes se brisa de manière à montrer sur sa cassure des faces non moins lisses que celles du dehors, et qui présentaient l'apparence d'un cristal nouveau tout différent du prisme pour la forme. M. Haüy ramasse ce fragment; il en examine les faces, leurs inclinaisons, leurs angles. A sa grande surprise il découvre qu'elles sont

(1) Elle n'a paru qu'en 1783.

les mêmes que dans le spath en
que dans le spath d'Islande.

Un monde nouveau semble à l
lui. Il rentre dans son cabinet, p
lisé en pyramide hexaèdre, ce c
de cochon; il essaie de le casser,
sortir ce rhomboïde, ce spath d'Is
en fait tomber sont eux-mêmes d
il casse un troisième cristal, celu
lenticulaire; c'est encore un rhor
dans le centre, et des rhomboïde
détachent.

Tout est trouvé, s'écrie-t-il! les
calcaire n'ont qu'une seule et mên
groupant diversement qu'elles co
dont l'extérieur si varié nous fait
de cette idée, il lui fut bien aisé
couche de ces molécules s'empil
autres, et se rétrécissant à mesur
de nouvelles pyramides, de nou
envelopper le premier cristal comm
où le nombre et la figure des face
raient différer beaucoup des faces
que les couches nouvelles auraient
tel côté, et dans telle ou telle prop

Si c'était là le véritable principe
il ne pouvait manquer de régner
taux des autres substances; chac
avoir des molécules constituantes id
toujours semblable à lui-même,

couches accessoires, produisant toutes les variétés. M. Haüy ne balance pas à mettre en pièces sa petite collection ; ses cristaux, ceux qu'il obtient de ses amis éclatent sous le marteau : partout il retrouve une structure fondée sur les mêmes lois. Dans le grenat, c'est un tétraèdre; dans le spath fluor, c'est un octaèdre; dans la pyrite, c'est un cube; dans le gypse, dans le spath pesant, ce sont des prismes droits à quatre pans, mais dont les bases ont des angles différents, qui forment les molécules constituantes; toujours les cristaux se brisent en lames parallèles aux faces du noyau; les faces extérieures se laissent toujours concevoir comme résultant du décroissement des lames superposées, décroissement plus ou moins rapide et qui se fait tantôt par les angles, tantôt par les bords. Les faces nouvelles ne sont que de petits escaliers ou que de petites séries de pointes produites par le retrait de ces lames, mais qui paraissent planes à l'œil à cause de leur ténuité. Aucun des cristaux qu'il examine ne lui offre d'exception à sa loi. Il s'écrie une seconde fois, et avec plus d'assurance : *Tout est trouvé!*

Mais, pour que l'assurance fût complète, une troisième condition devait être remplie. Le noyau, la molécule constituante, ayant chacun une forme fixe, et géométriquement déterminable dans ses angles et dans les rapports de ses lignes, chaque loi de décroissement devait produire aussi des faces secondaires déterminables, et même, le noyau et les molécules étant une fois donnés, on devait pouvoir calculer d'avance les angles et les lignes de toutes les faces secondaires

que les décroissements pourraient produire. En un mot, il fallait ici, comme en astronomie, comme dans toute la physique, pour que la théorie fût certaine, qu'elle expliquât avec précision les faits connus, et qu'elle prévît avec une précision égale ceux qui ne l'étaient pas encore.

M. Haüy sentait cela; mais depuis quinze ans qu'il passait la meilleure partie de ses journées à enseigner le latin, il avait presque oublié le peu de géométrie qu'on lui avait montré au collége. Il ne s'effraya point, et se mit tranquillement à la rapprendre. Lui qui avait si vite appris la botanique pour plaire à son ami, sut promptement autant de géométrie qu'il lui en fallait pour compléter sa découverte, et dès ses premiers essais il se vit pleinement récompensé. Le prisme hexaèdre qu'il avait cassé par mégarde lui donna, par une observation ingénieuse et des calculs assez simples, une valeur fort approchée des angles de la molécule du spath; d'autres calculs lui donnèrent ceux des faces qui s'y ajoutent par chaque décroissement, et en appliquant l'instrument aux cristaux, il trouva les angles précisément de la mesure que donnait le calcul. Les faces secondaires des autres cristaux se déduisaient tout aussi facilement de leurs faces primitives; il reconnut même que presque toujours, pour produire les faces secondaires, il suffit de décroissements dans des proportions assez simples, comme le sont en général les rapports des nombres établis par la nature. Ce fut alors que, pour la troisième fois et désormais sans hésitation, il put se dire : *J'ai tout trouvé!* et ce fut

« Les anciens canons sont très-
« cet homme sage, mais en ce mo
« c'est que vous soyez de l'Acadé
fort à présumer que c'était là u
flue, et à l'empressement que l'A
l'acquérir, on vit bien qu'elle
quelque habit qu'il eût porté. On
qu'une place de physique ou de
cante, et quelques arrangements
de botanique disponible (1), elle
que d'une voix et même de préfér
tanistes (2).

Il reçut un témoignage encore
time de ses nouveaux confrères. I
et des plus distingués le prièrent
explications orales et des démonst
Il leur en fit un cours particulier. M
voisier, de Laplace, Fourcroy, Ber
vinrent au Cardinal Lemoine suiv
deste régent de seconde, tout con
le maître d'hommes dont il aurai
le disciple. C'est qu'en effet dan
nouvelle, et cependant déjà pr

(1) C'était la place d'adjoint dans la classe
par la promotion de M. de Jussieu à celle d'a
est du 12, et la lettre de M. Amelot qui ann
du 15 février 1783.

(2) MM. Desfontaines et Tessier, qui eurent
Dombey et Beauvois. Dombey est mort avant
vois n'y est entré qu'en 1803. En 1788 M. Ha
classe d'histoire naturelle et de minéralogie.

hommes les plus habiles étaient des écoliers. Peut-être n'en avait-il point encore été présenté de cette étendue qui fût dès l'origine à l'état de clarté et de développements où M. Haüy présentait la sienne. Il avait inventé jusqu'aux méthodes de calcul qui lui étaient nécessaires (1), et avait représenté d'avance par des formules qui lui étaient propres toutes les combinaisons possibles de la cristallographie.

On ne peut mieux apprendre qu'en cette occasion ce qui distingue ces travaux solides du génie, sur lesquels se fondent des édifices éternels, de ces idées plus ou moins heureuses qui s'offrent pour un moment à certains esprits, mais qui, faute d'être cultivées, ne produisent point de fruits durables.

Six ou sept ans avant Haüy, Gahn (2), jeune chimiste suédois, qui fut depuis professeur d'Abo, avait aussi remarqué, en brisant un cristal de spath pyramidal, que son noyau était un rhomboïde semblable au spath d'Islande : il avait fait part de cette observation à son maître, le célèbre Bergmann, homme supérieur, et que l'on devait croire capable d'en suivre toutes les conséquences; mais, au lieu de la répéter sur des cristaux dif-

(1) Voyez ses mémoires sur une *Méthode analytique pour résoudre les problèmes relatifs à la structure des cristaux*, dans le volume de l'Académie pour 1788, page 19, et sur la *Manière de ramener à la théorie du parallélipipède celle de toutes les autres formes primitives des cristaux* dans le volume de 1789, page 519.

(2) Voyez dans le premier volume des *Nova Acta* de l'Académie d'Upsal, imprimé en 1773, page 150, le mémoire de Bergmann, intitulé : *Crystallorum formæ e spatho ortæ*. Il est réimprimé dans les œuvres de Bergmann, édition de Leipzig, et Lamétherie en a inséré une traduction dans le *Journal de physique* de 1792, tome XL.

férents, et de reconnaître ainsi par l'expérience dans quelles limites ce fait pouvait se généraliser, Bergmann se jeta dans des hypothèses, et dès le premier pas il s'égara. De ce rhomboïde du spath il prétendit déduire non-seulement les autres cristaux de spath, mais ceux du grenat, ceux de l'hyacinthe qui n'ont avec lui aucun rapport de structure. Ainsi, un savant du premier ordre, consommé dans la physique et la géométrie, s'arrêta sur le chemin d'une belle découverte, et elle se trouva réservée à un homme qui commençait à peine à s'occuper de ces sciences, mais qui sut poursuivre cette vérité, comme la nature veut qu'elles soient toutes poursuivies; en marchant pas à pas, en observant sans relâche, et en ne se laissant ni emporter ni détourner par son imagination.

Mais, par la raison que les autres minéralogistes n'avaient pas su trouver la bonne voie, ils ne surent pas non plus saisir combien celle de Bergmann en différait, et ils accusèrent M. Haüy de lui avoir emprunté ses idées, lui qui à peine connaissait le nom de Bergmann et n'avait jamais aperçu son mémoire. Ils ajoutaient, comme on le fait toujours en pareille occasion, que non-seulement la découverte n'était pas de M. Haüy, mais qu'elle était fausse.

Romé Delisle, minéralogiste qui d'ailleurs n'était pas sans mérite, mais qui s'occupait depuis longtemps des cristaux sans avoir seulement soupçonné le principe de leur structure, eut la faiblesse de le vouloir combattre quand un autre l'eut découvert (1). Il trouva plaisant

(1) Voyez la note de la page 27 de la préface de la *Cristallographie*, par

d'appeler M. Haüy un *cristalloclaste*, parce qu'il brisait les cristaux, comme dans le Bas-Empire on appelait *iconoclastes* ceux qui brisaient les images. Mais heureusement, nous ne connaissons d'hérétique dans les sciences que ceux qui ne veulent pas suivre les progrès de leur siècle, et ce sont aujourd'hui Romé Delisle et ceux qui lui ont succédé dans ses petites jalousies, qu'atteint avec justice cette qualification.

Quant à M. Haüy, la seule réponse qu'il fit à ses détracteurs, consista en de nouvelles recherches et d'une application encore plus féconde. Jusque-là il n'avait donné que la solution d'un problème curieux de physique. Bientôt ses observations fournirent des caractères de première importance à la minéralogie. Dans ses nombreux essais sur les spaths, il avait remarqué que la pierre dite *spath perlé*, que l'on regardait alors comme une variété du spath pesant ou de la barite sulfatée, a le même noyau que le spath calcaire, et une analyse que l'on en fit prouva qu'en effet elle ne contient, comme le spath calcaire, que de la chaux carbonatée.

Si les minéraux bien déterminés, quant à leur espèce et à leur composition, se dit-il aussitôt, ont chacun son noyau et sa molécule constituante fixes, il doit en être de même de tous les minéraux distingués par la nature, et dont la composition n'est point encore connue. Ce noyau, cette molécule peuvent donc suppléer à la composition pour la distinction des substances, et dès la

Romé Delisle, édition de 1783, et les pages 28 et 29 de cette même préface.

première application qu'il fit de cette idée, il porta la lumière dans une partie de la science que tous les travaux de ses prédécesseurs n'avaient pu éclaircir.

A cette époque, les minéralogistes les plus habiles, Linnæus, Wallérius, Romé Delisle (1), de Saussure lui-même, confondaient sous le nom de *schorl* une multitude de pierres qui n'avaient de commun entre elles que quelque fusibilité jointe à une forme plus ou moins prismatique, et sous celui de *zéolithe*, une multitude d'autres, dont le seul caractère distinctif était de se changer, dans les acides, en une sorte de gelée. Les schorls surtout formaient la réunion la plus hétérogène; on y jetait en quelque sorte tous les minéraux dont on ne se faisait pas d'idées nettes, et feu M. de Lagrange, cet homme dont l'étendue des connaissances et la finesse d'esprit égalaient le génie, disait en plaisantant que le schorl était le *nectaire* des minéralogistes, parce que les botanistes avaient aussi l'usage d'appeler *nectaire* les parties de la fleur dont ils ignoraient la nature.

M. Haüy divisant mécaniquement la pierre appelée *schorl blanc*, est tout étonné d'y trouver le noyau et la molécule du feldspath (2). Feu Darcet l'essayant sur cette indication, lui reconnaît, en effet, tous les caractères physiques et chimiques des feldspaths.

Rempli d'un nouvel espoir, M. Haüy examine les

(1) *Cristallographie*, tome II, pag. 344 et suiv.

(2) Note sur le *schorl blanc*, lue à l'Académie le 28 juillet 1784, imprimée dans le *Journal de physique* de 1786, tome I, page 63, et en 1787, dans les Mémoires de l'Académie pour 1784, page 270.

autres schorls; il découvre que cette pierre noire dont sont lardées tant de laves et que l'on nommait *schorl des volcans*, a son noyau en prisme oblique à base rhombe; que le prétendu *schorl violet* du Dauphiné l'a en prisme droit : il sépare encore l'un et l'autre du genre des schorls (1).

Plus tard il arrive à distinguer le *schorl électrique* ou *tourmaline* du *schorl noir des montagnes primitives*. Le noyau du premier est un prisme hexaèdre régulier; celui du second est seulement tétraèdre (2).

Il continue ses recherches : chacun de ces prétendus schorls lui offre des caractères fixes, se groupe avec les variétés qui lui appartiennent véritablement, s'isole de celles qu'on lui avait associées mal à propos. Des opérations semblables montrent les différences des pierres confondues sous le nom de *zéolithes* (3), et toujours la chimie et la physique réveillées par ces résultats de la cristallographie, découvrent à leur tour dans ces minéraux des caractères ou des éléments qu'elles n'y avaient pas aperçus.

Dès ce moment M. Haüy ne fut plus un simple physicien : il se prépara à devenir le législateur de la minéralogie, et en effet l'on peut dire que c'est de ses recherches sur les schorls que date la nouvelle ère de cette science, et que chaque année, depuis cette épo-

(1) Note sur la structure des cristaux de schorl, lue à l'Académie le 30 mars 1787, imprimée dans le *Journal de physique* de 1787, page 322.

(2) *Journal d'histoire naturelle*, tome II, page 67, imprimé en 1792. Depuis lors M. Haüy a préféré le rhomboïde pour la tourmaline; mais ces deux formes ne sont point incompatibles.

(3) *Journal des mines*, N° XIV, page 86.

que, l'étude de la structure cristalline des minéraux a enfanté quelque découverte inattendue.

Parmi les schorls, M. Haüy est parvenu, à la fin, à distinguer jusqu'à quatorze espèces. Il en a indiqué six parmi les zéolithes, quatre parmi les grenats, cinq parmi les hyacinthes. Non-seulement il a annoncé ainsi aux chimistes qu'en recommençant leurs analyses, ils trouveraient dans ces pierres des différences de composition qu'ils avaient méconnues; il leur a encore très-souvent prédit que des différences qu'ils croyaient voir ne devaient pas exister. C'est ainsi que, d'après les indications de la cristallographie, M. Vauquelin a fini par trouver la *glucine* dans l'*émeraude*, comme il l'avait auparavant découverte dans le *béril*.

Quelquefois ces indications résultaient des recherches de M. Haüy, sans que lui-même les eût aperçues d'abord, faute d'avoir songé à comparer ses résultats : ainsi lorsque MM. Klaproth et Vauquelin eurent découvert que l'*apatite* et la *chrysolite* des joailliers n'étaient que du phosphate de chaux, il retrouva dans ses papiers que depuis longtemps il avait déterminé pour l'une et pour l'autre la même structure. C'était à ses yeux le triomphe de la cristallographie, que cet accord entre des opérations faites séparément, et que l'on ne pouvait soupçonner d'avoir été concertées.

Il était du devoir d'un homme qui servait ainsi les sciences, de se vouer entièrement à elles. Sur les conseils de Lhomond lui-même, M. Haüy, lorsqu'il eut dans l'Université les vingt années de services qui suffisaient alors pour obtenir la pension d'émérite, se hâta de la

demander (1). Il y joignit les produits d'un petit bénéfice. Tout cela ensemble ne faisait encore que le nécessaire bien juste; mais, comme il ne cherchait de jouissances que dans ses travaux, il lui aurait suffi que ce nécessaire fût assuré. Par malheur, il apprit au bout de bien peu de temps que les effets des passions humaines ne se laissent pas calculer si aisément que ceux des forces de la nature.

On se souvient avec quelle imprudence l'Assemblée constituante se laissa induire par des esprits étroits à joindre encore des disputes théologiques à toutes les autres disputes qui agitaient la France, et à doubler ainsi l'âcreté des querelles politiques en leur donnant le caractère de persécutions religieuses. La nouvelle forme de gouvernement que l'on imposait à l'Église avait divisé le clergé, et les hommes qui voulaient porter la révolution à l'extrême, se faisaient un plaisir d'envenimer cette division. Les ecclésiastiques qui ne s'étaient pas soumis aux innovations furent d'abord attaqués dans leur fortune : on les priva de leurs places et de leurs pensions, et M. Haüy, que sa piété scrupuleuse avait toujours retenu dans cette classe, se vit en un instant aussi pauvre que le jour où il avait ambitionné de devenir enfant de chœur.

Il se serait contenté encore de pouvoir vivre de son travail; mais les persécuteurs ne se contentèrent pas d'une première vexation. Lorsqu'au 10 août 1792, le trône eut été renversé, l'une des premières mesures

(1) En 1784. Il continua cependant de loger au Cardinal-Lemoine comme professeur émérite.

que prirent ou que laissèrent prendre les hommes cruellement légers dans les mains de qui tomba le pouvoir, fut d'emprisonner les prêtres qui n'avaient pas prêté le serment prescrit, et la célébrité de M. Haüy dans les sciences ne donna qu'un motif de plus de lui faire subir le sort commun.

Fort peu au courant, dans sa vie solitaire, de ce qui se passait autour de lui, il voit un jour avec surprise des hommes grossiers entrer violemment dans son modeste réduit. On commence par lui demander s'il n'a point d'armes à feu. Je n'en ai d'autre que celle-ci, dit-il, en tirant une étincelle de sa machine électrique, et ce trait désarme un instant ces horribles personnages; mais il ne les désarme que pour un instant : on se saisit de ses papiers, où il n'y avait que des formules d'algèbre; on culbute cette collection, qui était sa seule propriété; enfin on le confine avec tous les prêtres et les régents de cette partie de Paris dans le séminaire de Saint-Firmin, qui était contigu au Cardinal-Lemoine, et dont on venait de faire une prison.

Cellule pour cellule, il n'y trouvait pas trop de différence : tranquillisé surtout en se voyant au milieu de beaucoup de ses amis, il ne prend d'autres soins que de se faire apporter ses tiroirs, et de tâcher de remettre ses cristaux en ordre.

Heureusement il lui restait au dehors des amis mieux informés de ce que l'on préparait.

L'un de ses élèves, devenu depuis son collègue, M. Geoffroy de Saint-Hilaire, membre de cette Académie, logeait au Cardinal-Lemoine. A peine instruit de ce

qui vient d'arriver à son maître, il court implorer pour lui tous ceux qu'il croit pouvoir le servir. Des membres de l'Académie, des fonctionnaires du Jardin du Roi, n'hésitent point à aller se jeter aux pieds des hommes féroces qui conduisaient cette affreuse tragédie. On obtient un ordre de délivrance, et M. Geoffroy court le porter à Saint-Firmin; mais il arriva un peu tard, et M. Haüy était si tranquille, il se trouvait si bien, que rien ne put le déterminer à sortir ce jour-là; le lendemain matin il fallut presque l'entraîner de force. On frémit encore en songeant que le surlendemain fut le 2 septembre!

Ce qui est bien singulier, c'est que depuis lors on ne l'inquiéta plus. Pour rien au monde il ne se serait prêté à la moindre des extravagances de cette époque; mais personne aussi ne lui proposa de s'y prêter. La simplicité de ses manières, sa douceur, lui tinrent lieu de tout. Un jour seulement on le fit comparaître à la revue de son bataillon, mais on le réforma aussitôt sur sa mauvaise mine. Ce fut là à peu près tout ce qu'il sut ou du moins tout ce qu'il vit de la révolution. La Convention, au temps où elle agissait avec le plus de violence, le nomma membre de la commission des poids et mesures (1), et conservateur du cabinet des mines (2); et lorsque Lavoisir fut arrêté, lorsque Borda, Delambre, furent destitués, ce fut M. Haüy, ce fut un prêtre non assermenté, remplissant tous les jours ses fonctions ec-

(1) Le 22 septembre 1793.
(2) Le 2 août 1794.

clésiastiques, qui se trouva seul en position d'écrire pour eux, et qui le fit sans hésiter ni sans qu'il lui en arrivât rien. A une pareille époque son impunité était plus étonnante encore que son courage.

C'est au cabinet du conseil des mines, et sur l'invitation et avec le secours de cette administration éclairée, que M. Haüy a préparé son traité de minéralogie, le principal de ses ouvrages, et qu'il en a publié le programme (1) et la première édition (2).

Disposant d'une grande collection, où affluaient de tous côtés les différents minéraux, employant les secours de jeunes élèves pleins de connaissances et d'ardeur que l'école polytechnique lui avait préparés, et dont plusieurs sont eux-mêmes aujourd'hui de savants minéralogistes, il répara promptement le temps qu'il avait consumé à d'autres travaux, et éleva en peu d'années ce monument admirable dont on peut dire qu'il a fait pour la France ce que des circonstances tardives avaient fait pour M. Haüy, et qu'après des siècles de négligence, il l'a subitement replacée au premier rang dans cette partie de l'histoire naturelle. Ce livre a en effet au plus haut degré deux avantages qui se concilient bien rarement : le premier, qu'il est fondé sur une découverte originale et entièrement due au génie de l'auteur; la seconde, que cette découverte y

(1) Extrait d'un *Traité élémentaire de minéralogie*, publié d'abord par parties dans le *Journal des mines*, puis en un volume séparé, in-8°; Paris, an V (1797).

(2) *Traité de minéralogie*, 4 vol. in-8°, et un de planches in-4° transv.; Paris, 1801.

est suivie et appliquée avec une persévérance inouïe aux moindres variétés minérales. Tout y est grand dans le plan, tout y est précis et rigoureux dans les détails; il est fini comme la doctrine même dont il contient l'exposition.

La minéralogie, cette partie de l'histoire naturelle qui a pour objet les êtres les moins nombreux et les moins compliqués, est cependant celle qui se prête le moins aisément à une classification rationnelle.

Les premiers observateurs distribuèrent et nommèrent vaguement les minéraux d'après leurs apparences extérieures et leurs usages. Ce n'est que vers le milieu du dix-huitième siècle que l'on essaya de les soumettre à ces méthodes qui avaient rendu tant de services à la zoologie et à la botanique; on crut pouvoir établir parmi eux des genres et des espèces comme parmi les êtres organisés, et l'on oublia que l'on manque en minéralogie du principe qui a donné naissance à l'idée d'espèces, c'est-à-dire de la génération; qu'à peine peut-on y admettre le principe de l'individualité, telle qu'on la conçoit dans les règnes organiques, c'est-à-dire, cette unité d'action d'organes divers concourant à l'entretien d'une même vie.

Ce n'est point par la matière que se manifeste l'identité de l'espèce dans les plantes et dans les animaux, c'est par la forme, comme le nom même d'espèce l'indique déjà : il n'est peut-être pas deux hommes, deux chênes, deux rosiers qui aient les substances composantes de leur corps en même proportion, et même ces substances changent sans cesse; elles circulent dans

cet espace abstrait et figuré que l'on nomme la forme de l'être plutôt qu'elles n'y séjournent : dans quelques années, il ne restera peut-être plus un atome de ce qui compose notre corps aujourd'hui; la seule forme est persistante; la seule forme se perpétue en se multipliant; transmise par l'opération mystérieuse de la génération à des séries d'individus sans fin, elle attirera successivement en elle des molécules sans nombre de matières diverses, mais toutes passagères.

Au contraire, dans les minéraux, où il ne se fait point de mouvement apparent, où les molécules une fois placées restent à leur place jusqu'à ce qu'une cause violente les arrache les unes aux autres, où la matière, en un mot, est persistante, il semblerait au premier coup d'œil que ce serait elle, ou, en d'autres termes, que ce serait la composition chimique qui devrait faire l'essence de l'être; mais, en y réfléchissant davantage, on vient à comprendre que, si les matières elles-mêmes sont diverses, ce ne peut guère être par la forme de leurs molécules : on conçoit de plus que de ces formes particulières des molécules et des divers groupements qu'elles contractent, doivent nécessairement résulter des formes totales déterminées; on trouve même que, s'il y a quelque chose en minéralogie qui puisse représenter l'individu, ce sont ces formes totales, quand elles offrent un ensemble régulier, un cristal en un mot, puisque au moins au moment où ce cristal s'est réuni, toutes les molécules qui le constituent ont dû concourir à un mouvement commun, et se grouper d'après une loi qui leur commandait à toutes. Or, rien ne prouve

que, dans ce mouvement commun, il n'ait pu être entraîné des molécules d'une autre nature qui se trouvaient par hasard dans la même sphère d'action; ni que des éléments, des atomes identiques dans leur nature, au moment où ils ont contracté leur première union, n'aient pu se grouper en molécules cristallines diverses; et ce que l'esprit conçoit comme possible, l'expérience l'a fait connaître comme réel : il est donc manifeste que dans ces deux cas l'analyse chimique ne donnerait que des idées incomplètes du minéral, et ne serait point en rapport avec ses propriétés les plus apparentes.

Telles sont sans doute les vues dont M. Haüy ne se rendait peut-être pas un compte bien exact à lui-même, mais qui guidaient en quelque sorte son génie, ou si l'on veut son instinct scientifique, et qui l'engagèrent à mettre en première ligne la cristallisation dans toutes ses déterminations d'espèces minéralogiques.

On peut dire que toutes les découvertes et les observations faites dans ces dernières années, même celles que l'on a considérées comme des objections contre cette règle fondamentale, en sont plutôt des confirmations.

Ce que nous venons de dire, par exemple, de la force cristallisante et du pouvoir qu'elle a d'entraîner des molécules étrangères avec les molécules essentielles est si vrai, qu'elle entraîne les premières quelquefois en beaucoup plus grande quantité, en sorte qu'une même espèce minéralogique, telle que le fer spathi-

que, qui fondamentalement n'est qu'un spath calcaire, une chaux carbonatée, peut contenir du fer au quart au tiers de son poids, et devenir ainsi pour le métallurgiste, au lieu d'une simple pierre, une véritable mine; que le spath muriatique, qui n'est aussi qu'un spath calcaire, peut envelopper des grains de grès au point de ne contenir presque autre chose : le tout, sans que les angles de ses cristaux changent d'une seconde.

Il en est absolument dans nos laboratoires comme dans celui de la nature. M. Beudant, en faisant cristalliser un mélange de deux sels, a vu l'un des deux contraindre l'autre à se mêler à ses cristaux en proportion beaucoup plus grande qu'il ne s'y trouvait lui-même. Lequel des deux doit caractériser le minéral? Est-ce le plus abondant? Non, sans doute; car, excepté cette abondance, tous les caractères du produit sont donnés par l'autre.

Il n'est pas moins certain que la même substance prend quelquefois au moment où elle se forme en cristaux, où elle s'individualise, s'il est permis d'employer cette expression, une forme très-différente de celle qui lui est ordinaire. Tous les efforts des chimistes n'ont pu trouver d'essentiel dans l'arragonite que la même chaux carbonatée dont se compose aussi le spath calcaire; car la petite portion de strontiane qu'on a découverte dans la première, ne peut y être considérée que comme accidentelle, et cependant l'arragonite cristallise en octaèdre et le spath en rhomboïde. Et ici l'art de l'homme parvient également à imiter la nature, et même à faire, quand il lui plaît, ce que la nature

fait rarement. Des expériences récentes de M. Mitscherlich paraissent prouver que l'on peut faire prendre à volonté, à certains sels, des formes cristallines élémentaires différentes, suivant les circonstances dans lesquelles on les fait cristalliser. Mais dans le petit nombre de cas où la nature a produit elle-même de telle différences, doit-on ne faire qu'une espèce de ces cristallisations diverses? Alors il faudrait aussi n'en faire qu'une de presque tous les animaux à sang chaud ; car ils sont aussi identiques dans la nature chimique de leurs éléments, que les deux pierres que nous venons de nommer. Un aigle et un chien ont la même fibrine dans leurs muscles, la même gélatine dans leurs membranes, le même phosphate de chaux dans leurs parties osseuses. Comme le spath calcaire et l'arragonite, ils ne diffèrent que par la forme que ces matières ont prise au moment où elles ont constitué des individus.

Je prie de remarquer que je n'entends nullement que l'analyse chimique des minéraux doive être négligée, et ce n'était pas non plus à beaucoup près l'opinion de M. Haüy. Cette analyse est tout aussi nécessaire à leur connaissance que la détermination de leur forme : elle est beaucoup plus utile par rapport à leurs usages. Ce que M. Haüy soutenait, c'est qu'elle est généralement impuissante pour déterminer leurs espèces, parce qu'elle n'a pas de moyens sûrs de distinguer les substances accidentelles des essentielles ; parce qu'elle n'est pas en état, pour certaines classes de pierres, d'affirmer qu'elle connaît leurs éléments, et que chaque jour

elle en découvre qui lui étaient demeurés cachés (1).

Feu M. Werner, que l'Europe a regardé longtemps comme un rival et même comme un adversaire de M. Haüy, n'en différait au fond que parce qu'il ne remontait pas aussi haut dans la recherche des principes. Cette dureté, cette cassure, ce tissu auxquels il s'attachait de préférence, ne sont en réalité que des conséquences de la forme des molécules et de leur arrangement, et l'emploi heureux que ce minéralogiste en a fait pour reconnaître et déterminer tant d'espèces de minéraux, pouvait déjà faire présumer tout ce que donnerait la source, puisque de simples dérivations étaient si fécondes. Mais cette source, c'est M. Haüy seul qui non-seulement l'a découverte, mais qui en a mesuré la force et l'abondance. Aussi est-ce à lui seul qu'il a été possible de porter ou de ramener à leur juste valeur beaucoup de résultats qui, dans les mains de M. Werner, n'étaient demeurés en quelque sorte que des demi-vérités.

Il n'est presque plus aujourd'hui de minéral cristallisable connu dont M. Haüy n'ait déterminé le noyau et les molécules avec la mesure de leurs angles et la proportion de leurs côtés, et dont il n'ait rapporté à ces premiers éléments toutes les formes secondaires, en déterminant pour chacune les divers décroissements qui la produisent, et en fixant par le calcul leurs angles et leurs faces. C'est ainsi qu'il a fait enfin de la minéralogie une

(1) Tableau comparatif des résultats de la cristallographie et de l'analyse chimique relativement à la classification des minéraux; 1 vol. in-8°; Paris, 1809.

science tout aussi précise et tout aussi méthodique que l'astronomie.

On peut dire en un mot, que M. Haüy est à Werner et à Romé Delisle, ce que Newton a été à Kepler et à Copernic.

Mais ce qui lui est tout particulier, c'est que son ouvrage n'est pas moins remarquable par sa rédaction et la méthode qui y règne, que par les idées originales sur lesquelles il repose. La pureté du style, l'élégance des démonstrations, le soin avec lequel tous les faits y sont recueillis et discutés, en auraient fait encore un ouvrage classique, quand il n'aurait contenu que la minéralogie la plus ordinaire. M. Haüy s'y montre habile écrivain et bon géomètre autant que savant minéralogiste; on voit qu'il a retrouvé toutes ses premières études, on y reconnaît jusqu'à l'influence de ses premiers amusements de physique; s'il faut apprécier l'électricité des corps, leur magnétisme, leur action sur la lumière, il imagine des moyens ingénieux et simples, de petits instruments portatifs : le physicien y vient sans cesse au secours du minéralogiste et du cristallographe.

Il est dans les sciences des rangs qui sont marqués aussitôt que les titres en sont produits, et tel est celui où M. Haüy s'est placé sans contradiction, le jour où il a fait paraître son ouvrage.

Cependant à la mort de Daubenton, ce fut Dolomieu et non pas M. Haüy, qui fut nommé professeur de minéralogie au muséum d'histoire naturelle; mais Dolomieu, arrêté contre tous les règles du droit des gens,

gémissait dans les cachots de la Sicile; on n'avait de lui pour tout signe de vie que quelques lignes, qu'enchaîné dans un souterrain étroit il était parvenu à écrire avec un éclat de bois et la fumée de sa lampe, et que l'ingénieuse humanité d'un Anglais avait su, à force d'or, se faire remettre par le geôlier. Ces lignes parlèrent en sa faveur autant que tous ses ouvrages, et l'un de ceux qui sollicitèrent le plus vivement pour lui, ce fut le rival qu'il devait craindre le plus, ce fut M. Haüy.

On aurait pu croire que de pareils témoignages, et rendus par de tels hommes, auraient adouci les bourreaux de Dolomieu; mais combien de gens en pouvoir, lorsqu'une passion momentanée les excite, ne s'informent pas plus des sentiments de leurs contemporains qu'ils ne prévoient l'indignation de la postérité? Dolomieu ne sortit de son souterrain que par un article du traité de paix; et une mort prématurée, fruit des traitements qu'ils avait subis, ne rendit que trop tôt à M. Haüy la place à laquelle celui-ci avait si généreusement renoncé. Il y fut nommé le 9 décembre 1802.

Dès lors cette partie de l'établissement a pris une vie nouvelle; les collections ont été quadruplées; il y a régné un ordre sans cesse conforme aux découvertes les plus récentes, et l'Europe minéralogique est accourue non moins pour observer tant d'objets si bien exposés, que pour entendre un professeur si élégant, si clair, et surtout si complaisant. Sa bienveillance naturelle se montrait à toute heure envers ceux qui avaient le désir d'apprendre. Il les admettait dans son

intérieur, leur ouvrait ses propres collections, et ne leur refusait aucune explication. Les étudiants les plus humbles étaient reçus comme les personnages les plus savants, et comme les plus augustes; car il a eu des élèves de tous les rangs.

L'université, lors de sa fondation, crut s'honorer en plaçant le nom de M. Haüy sur la liste d'une de ses facultés; elle n'en attendait point de leçons, et lui avait donné au même instant un adjoint très-digne de lui, M. Brongniart, aujourd'hui membre de cette académie, et qui lui a succédé au Muséum d'histoire naturelle. Mais M. Haüy ne voulait pas porter un titre sans en remplir les devoirs. Il faisait venir chez lui les élèves de l'école normale, et dans des conversations aimables et variées, les initiait à tous ses secrets. Il reprenait alors sa vie de collége, jouait presque avec les jeunes gens, et surtout ne les renvoyait jamais sans une ample collation.

Ainsi se passaient ses journées : ses devoirs religieux, des recherches profondes suivies sans relâche, et des actes continuels de bienveillance, surtout envers la jeunesse, les occupaient tout entières. Aussi tolérant que pieux, jamais l'opinion des autres n'influa sur sa conduite envers eux; aussi pieux que fidèle à ses études, les plus sublimes spéculations ne l'auraient détourné d'aucune pratique prescrite par le rituel; du reste, ne mettant aux choses de ce monde que le prix qu'elles pouvaient avoir aux yeux d'un homme pénétré de tels sentiments. Par la nature de ses recherches, les plus belles pierreries de l'Europe ont passé sous ses

yeux, et il en a donné un traité particulier (1); il n'y a jamais vu que des cristaux. Un degré de plus ou des moins dans quelque angle d'un schorl ou d'un spath, l'aurait à coup sûr intéressé plus que les trésors des deux Indes, et même si l'on a pu lui reprocher d'avoir mis à quelque chose un attachement trop vif, c'est à ses idées sur cette matière. Il s'y concentrait entièrement; ce n'était qu'avec impatience qu'il s'en voyait détourné par des objections; son repos en était troublé; c'était le seul motif qui pût le faire renoncer à sa douceur, à sa bienveillance ordinaire, et, nous devons l'avouer, cette disposition a produit quelquefois ce effet: elle l'a peut-être empêché d'avoir assez d'égards aux observations faites avec le nouveau goniomètre de M. Wollasto sur les angles du spath calcaire, du spath magnésifère, et du fer spathique. Mais qui n'excuserait un homme valétudinaire, longtemps étranger au monde, attaqué lors de son début de la manière la plus injuste et la plus offensante; qui ne l'excuserait, dis-je, de n'avoir pas assez distingué de ses premiers et ignorants antagonistes ceux qui, dans la suite, éclairés par ses propres découvertes, apprécièrent autrement que lui quelques faits de détails, ou mêmes quelques principes qu'il avait trop généralisés?

Ce qui est certain, c'est que dans les moments où il payait ce tribut à la faiblesse humaine, il n'était animé que de ce qu'il croyait l'intérêt de la science, et que,

(1) *Traité des caractères physiques des pierres précieuses*, 1 vol. in-8°; Paris, 1817.

s'il se fâchait, c'était uniquement de ce qu'il jugeait devoir faire obstacle au triomphe de la vérité.

A l'époque où l'on chercha à rendre quelque activité à l'instruction publique, le gouvernement demanda à M. Haüy un traité de physique pour les colléges. M. Haüy avait plus d'un titre à cette commission, et dans la manière ingénieuse dont il avait appliqué la physique à la minéralogie, et dans plusieurs mémoires intéressants sur l'électricité et la double réfraction des minéraux, et dans l'élégante exposition qu'il avait donnée de la théorie d'Æpinus sur l'électricité et sur le magnétisme, et dans le succès qu'avait obtenu le cours de physique qu'il fit à cette école normale créée en 1795 par la convention et qui ne dura que quelques mois. Mais ces titres ne suffisaient point à ses yeux; il doutait surtout qu'il lui fût permis d'abandonner, même pour peu de temps, les recherches si heureuses auxquelles il lui semblait que la Providence l'avait conduit, et il ne voulut point s'engager avant d'avoir consulté M. l'abbé Émery, l'ancien supérieur de Saint-Sulpice. « N'hésitez pas, lui dit M. Émery : vous feriez « une grande faute, si vous manquiez cette occasion, en « traitant de la nature, de parler de son auteur... et n'ou- « bliez point, ajouta-t-il, de prendre sur le frontispice « votre titre de chanoine de la métropole. » M. Émery, dont l'habileté n'a pas été moins célèbre que ses sentiments ont été purs, savait qu'il n'est aucune profession qui ne doive s'honorer des talents de ceux qui l'exercent, et il se souvenait que l'époque où le christianisme a fait le plus de conquêtes, et où ses ministres ont obtenu

le plus de respect, est celle où ils portaient chez les peuples convertis les lumières des lettres, en même temps que les vérités de la religion, et où ils formaient à la fois dans les nations l'ordre le plus éminent et le plus éclairé.

Si ce traité de physique n'ajouta pas beaucoup à la réputation scientifique de M. Haüy, il ne nuisit point à sa gloire littéraire. On y trouve la même clarté, la même pureté que dans sa Minéralogie, et encore plus d'intérêt. C'est un des livres les plus propres à inspirer à la jeunesse le goût des sciences naturelles; il se fait lire avec agrément par tous les âges : aussi a-t-il eu trois éditions.

L'auteur fut vivement pressé et à plusieurs reprises de faire connaître ce qu'il désirait qui fût fait pour lui. Il se borna à demander qu'on le mît à même de rapprocher de lui sa famille, pour en être soigné dans sa vieillesse et dans ses infirmités, et son vœu fut rempli sur-le-champ au moyen d'une petite place de finance accordée au mari de sa nièce.

Qui croirait qu'une récompense si bien méritée disparut à la première réforme, et que les amis de M. Haüy ne purent obtenir d'autre réponse à leurs sollicitations, si ce n'est qu'il n'y a point de rapport entre les contributions et la cristallographie.

Newton avait aussi été récompensé par un emploi de finance, et bien autrement considérable, de la gloire que son génie avait répandue sur son pays; mais il le conserva sous trois rois et sous dix ministères. Pourquoi les hommes qui disposent ordinairement pour un temps

si court du sort des autres, oublient-ils quelquefois que de pareils actes de leur part resteront dans l'histoire beaucoup plus sûrement qu'aucun des détails éphémères de leur adminstration ?

Ce ne fut pas la seule épreuve que M. Haüy eut à subir. Peu de temps après, les lois de finance lui firent perdre une pension qui ne pouvait plus se cumuler avec un traitement d'activité; et son frère, que l'on avait attiré en Russie pour y répandre les moyens d'instruire les aveugles, en revint sans qu'aucune des promesses qui lui avaient été faites eût été remplie, et avec une santé tellement délabrée, qu'il tombait entièrement à la charge de sa famille.

C'est ainsi que, vers la fin de ses jours, M. Haüy se vit subitement ramené bien près de ce strict nécessaire dont il avait déjà eu l'expérience. Il aurait eu besoin de toute sa religieuse résignation pour supporter ces revers, sans l'attention que mirent ses jeunes parents à lui cacher toute la gêne que ses affaires en éprouvaient. Leurs soins redoublaient en quelque sorte à mesure qu'il perdait les moyens de leur en marquer sa reconnaissance. L'amour de ses élèves, les respects de l'Europe contribuèrent sans doute aussi à le consoler. Les hommes instruits de tous les rangs qui arrivaient à Paris s'empressaient de lui apporter leurs hommages, et presque à la veille de sa mort nous avons vu l'héritier d'un grand royaume revenir à plusieurs reprises converser près de son lit, et lui marquer son intérêt dans les termes les plus expressifs et les plus touchants. Mais le soutien le plus réel qu'il

trouva, fut qu'au milieu de sa gloire et de sa fortune il n'avait quitté ni les habitudes de son collége, ni celles de son village. Jamais il n'avait changé les heures de ses repas, de son lever et de son coucher; chaque jour il faisait à peu près le même exercice, se promenait dans les mêmes lieux, et il savait encore, en se promenant, exercer sa bienveillance : il conduisait les étrangers qu'il voyait embarrassés, il leur donnait des billets d'entrée dans les collections; et beaucoup de gens lui ont dû de ces petits agréments qui ne se sont point doutés de quelle main ils les tenaient. Son vêtement antique, son air simple, son langage toujours d'une modestie excessive, n'étaient pas de nature à le faire reconnaître. Lorsqu'il allait passer quelque temps dans le bourg où il avait pris naissance, aucun de ses anciens voisins n'aurait pu soupçonner à ses manières qu'il fût devenu à Paris un personnage considérable. Un jour, dans une promenade sur le boulevard, il rencontra deux anciens soldats qui allaient se battre. Il s'informe du sujet de leur querelle, il les raccommode, et pour bien s'assurer qu'elle ne renaîtra point, il va avec eux sceller la paix à la manière des soldats, au cabaret.

Cette grande simplicité de mœurs aurait probablement prolongé sa vie, malgré l'extrême délicatesse de sa santé, si un accident n'en eût accéléré la fin. Une chute faite dans sa chambre lui cassa le col du fémur, et un abcès qui se forma dans l'articulation rendit le mal incurable. Pendant les longues douleurs dont sa mort fut précédée, il ne cessa de montrer cette bienveil-

lance, cette pieuse soumission aux arrêts de la Providence, cette ardeur pour la science, qui ont caractérisé sa vie. Son temps fut partagé entre la prière, le soin de la nouvelle édition de son livre, et l'intérêt pour le sort à venir des élèves qui l'avaient secondé dans ce travail.

M. Haüy est décédé le 3 juin de l'année dernière (1822), à soixante-dix-neuf ans, ne laissant à sa famille qu'un héritage, mais magnifique, cette précieuse collection de cristaux de toutes les variétés, que les dons de presque toute l'Europe pendant vingt ans ont portée à un degré qui n'a point d'égal.

Il a eu pour successeur au Muséum d'histoire naturelle, M. Brongniart; à la Faculté des sciences, M. Beudant, et dans cette académie, M. Cordier. Ce sont trois de ses élèves : en effet, et ce sera le dernier trait de son éloge, il serait difficile de trouver aujourd'hui en Europe un minéralogiste digne de ce nom, qui ne le soit, sinon immédiatement, au moins par une étude assidue de ses ouvrages et de ses découvertes.

M. LE COMTE

BERTHOLLET

ÉLOGE HISTORIQUE

DE M. BERTHOLLET,

LU LE 7 JUIN 1824.

Quelque grande, quelque heureuse qu'ait été la carrière de M. Berthollet, son histoire n'en est pas moins uniforme et toute scientifique. Témoin des événements les plus surprenants, porté par eux dans des climats lointains, élevé à de grandes places et à des dignités éminentes, tout ce monde extérieur est peu de chose pour lui en comparaison de la vérité, ou même d'une vérité. Particulier, académicien, sénateur, pair de France, il n'existe que pour méditer et pour découvrir. La science fait naître à chaque instant dans ses mains de ces procédés avantageux, de ces industries fructifiantes qui enrichissent les peuples; mais ce n'est point pour ces applications faciles qu'il la poursuit; c'est pour elle seule : dans l'invention la plus utile il ne voit qu'un théorème de plus; et dans ce théorème qu'un échelon d'où il s'efforce d'apercevoir et d'atteindre un théorème plus élevé.

Malheureusement, et nous devons en prévenir, il

n'est pas toujours facile de le suivre dans ces régions ardues de la science où son génie l'entraîne. On dirait que, familiarisé avec ces routes escarpées et repliées en mille sens divers, sur lesquelles il planait de si haut, il a cru que ses lecteurs s'y retrouveraient aussi aisément que lui, et qu'il pourrait les y introduire sans leur en tracer le plan, ou leur donner quelque fil propre à les y guider.

Essayons cependant de braver ces difficultés, et de faire réfléchir sur des recherches qui ont été si fécondes, un peu de cette lumière que l'auteur a dédaigné d'y répandre. Cette histoire des idées de M. Berthollet n'est pas moins que celle d'une grande partie de la chimie et de la physique modernes. Les écrits où il les a consignées tiennent une grande place parmi les actes de l'heureuse révolution que ces sciences ont éprouvée de nos jours; et ces monuments d'acquisitions éternelles sont bien autant dignes de notre attention que ces chartes et ces diplômes qui ne récompensent le plus souvent la peine que l'on prend à les déchiffrer, que par quelques traits de plus sur les ridicules et passagères agitations de nos temps barbares.

La France n'était point sa patrie, et il ne lui appartient que par l'accueil qu'elle lui fit, comme à Cassini, à Winslow, à Lagrange, et à tant d'autres hommes illustres dont la gloire est devenue pour nous une propriété nationale.

Il était né à Talloire, près d'Annecy en Savoie, le 9 décembre 1748. Ses études, commencées à Chambéry, se continuèrent au collége des provinces de

Turin, institution des plus recommandables, due à ce sage législateur, Charles-Emmanuel III, et d'où le Piémont a tiré la plupart de ces hommes de talent auxquels il a dû un poids dans la balance de l'Europe et un rang dans la république des lettres si supérieurs à ce que l'on devait naturellement attendre de son étendue et de sa population.

A même, comme ses camarades, de choisir parmi des carrières dont quelques-unes pouvaient le conduire aux plus hautes dignités de l'Église et de l'État, M. Berthollet s'en tint à la plus modeste : il s'attacha à la médecine, moins encore pour les avantages qu'elle pouvait lui offrir, que par l'attrait irrésistible qui l'entraînait déjà vers les sciences sur lesquelles elle repose. Ce même attrait, aussitôt qu'il eut pris ses degrés, le fit accourir à Paris, seule ville où il crût pouvoir satisfaire à son aise la passion qui le dominait.

Il n'y avait ni connaissances ni recommandations; mais le célèbre médecin génevois Tronchin, membre étranger de cette académie, y jouissait au plus haut degré de la faveur publique : et le jeune Savoisien pensa que, né si près de Genève, ce voisinage l'autorisait à se réclamer de ce demi-compatriote. Son assurance ne fut pas trompée. Prévenu par son air franc et sa tournure réfléchie, s'attachant à lui à mesure qu'il le connut davantage, Tronchin en fit en quelque sorte son enfant d'adoption; et pour lui assurer d'abord une existence tranquille, il engagea le duc d'Orléans Louis-Philippe, aïeul du duc actuel, près duquel

il pouvait tout, à le prendre pour l'un de ses médecins ordinaires.

Ce n'était point le détourner des sciences que de le placer dans une maison où elles étaient héréditaires. Le régent avait travaillé personnellement aux expériences de chimie avec Homberg; son fils s'était beaucoup occupé de minéralogie; et Guettard, qui l'avait secondé, était demeuré au service de son successeur. Ces exemples encourageaient M. Berthollet. Bien convaincu qu'il n'aurait pas besoin des moyens ordinaires dans les cours pour conserver la faveur que son ami venait de lui procurer, et s'étant fait naturaliser (1), il se livra aussitôt, et tout entier, aux travaux dont la succession a rempli cinquante années de la vie la plus active.

Vers cette époque avait commencé dans la chimie l'espèce de fermentation qui en a changé le système et le langage. Lavoisier, excité par les observations nouvelles sur les airs, et les rapprochant de faits anciennement constatés sur les calcinations, que l'école de son temps avait presque mis en oubli, s'était convaincu de la nécessité d'abandonner la théorie dominante. Il en cherchait une meilleure avec cette inquiétude naturelle à un esprit dont le caractère distinctif était de vouloir se rendre clairement compte de chaque chose. Recueillant soigneusement les nouveaux faits, s'efforçant d'en multiplier le nombre par ses propres

(1) Lettres de naturalisation, février 1778; enregistrées au parlement le 21 mars.

travaux, il dirigeait surtout son attention vers ceux à l'aide desquels il espérait découvrir quelque issue au labyrinthe où les chimistes s'étaient enfoncés. Enfin, en 1775, il saisit presque subitement dans quelques expériences de Bayen et de Priestley, le point précis que depuis longtemps il cherchait, et que ces laborieux opérateurs n'apercevaient pas eux-mêmes; et il prononça, contre le phlogistique de Stahl, un arrêt qui a été irrévocable. « Les calcinations, les combustions et la production des acides, dit-il, ne sont que des effets de l'union de l'air vital avec les corps : la chaleur qui se manifeste dans ces opérations est celle qui, auparavant combinée avec cet air vital, le maintenait à l'état élastique . » Telles furent les deux pierres fondamantales d'un édifice auquel ces dernières années ont seules commencé à faire quelques brèches.

Mais dans les sciences il n'existe d'autorité que la conviction individuelle, et il faut toujours beaucoup de temps pour que la vérité la plus sensible déplace les préventions enracinées par l'habitude. Pendant plusieurs années encore, Lavoisier fut seul de son avis, et nous en avons des preuves remarquables dans les rapports mêmes qu'il fit à l'Académie sur les premiers mémoires que lui présenta M. Berthollet (1). Le jeune chimiste n'y avait suivi que ses propres idées, comme il le fit toujours; il adaptait encore à ses expériences

(1) Le premier des mémoires de M. Berthollet, sur l'*acide tartareux*, est imprimé dans le *Journal de physique* de 1776, tome VII; mais il ne paraît pas avoir été soumis à l'Académie.

ou les théories vulgaires, ou quelques vues isolées que lui suggéraient les faits qu'il observait. Lavoisier, de son côté, ne le combattait qu'avec réserve, et ne proposait que dans des termes modestes les explications simples qui ressortaient de sa théorie. A peine pourrions-nous comprendre aujourd'hui qu'il se crût encore obligé de parler sur ce ton en 1780, cinq ans après qu'il avait démontré, pour tous les esprits non prévenus, l'insuffisance absolue de l'hypothèse du phlogistique, si nous ne voyions, en lisant les mémoires et les rapports de ses confrères, qu'un autre langage n'eût pas été de mise avec ces vieux chimistes entêtés de la méthode arbitraire et vague dans laquelle ils avaient toujours raisonné. Imaginerait-on, par exemple, que cette même année 1780, et à l'occasion d'un mémoire où M. Berthollet annonçait ce fait aujourd'hui si connu et que la théorie de Lavoisier explique si aisément, qu'en traitant le verre de plomb par le charbon on obtient beaucoup d'air, quoique chacune de ces substances traitée à part n'en donne que très-peu, un docteur Cornette disait gravement à l'Académie que le charbon est obligé, pour réduire le plomb, de se convertir en terre et d'abandonner l'air qu'il contenait. Ce n'était pas seulement dans ces suppositions ridicules que l'on se jetait pour soutenir un édifice ruiné : l'envie n'agissait pas moins que l'attachement aux vieilles habitudes. On déterrait, pour chagriner Lavoisier, tous les vieux livres où pouvaient se trouver quelques idées analogues aux siennes; et pénétré, comme il était impossible qu'il ne le fût pas, du sentiment de sa force, en parlant

avec cette réserve, il donnait moins encore une leçon de modestie que de patience.

Peut-être aussi, dans ce qui regardait M. Berthollet, ne voulait-il pas rebuter par trop de rigueur un esprit dont il mesurait déjà la portée, et ne se croyait-il pas bien assuré que, parmi ces explications hasardées et ces faits mal éclaircis, il ne se trouvât quelques germes de vérités qui se développeraient plus tard.

En effet, il s'y en trouvait qui lui servirent à lui-même à compléter sa théorie.

Ainsi M. Berthollet, dans le premier des mémoires qu'il présenta, où il traitait de l'acide sulfureux (1), montrait qu'il ne diffère de l'acide vitriolique que par une plus grande proportion de soufre; ce qu'il fut aisé de traduire dans la suite par une moindre proportion d'oxygène.

Il s'y en trouvait même qui, si Lavoisier en eût prévu les conséquences, l'auraient engagé à retenir cette théorie dans des limites plus justes.

Ainsi, en faisant voir (2) que l'air obtenu du foie de soufre, c'est-à-dire ce que nous connaissons sous le nom de gaz hydrogène sulfuré, se comporte à la manière des acides, M. Berthollet donnait déjà, sans que Lavoisier ni lui y prissent garde, le premier indice d'un ordre de faits qui, dans ces derniers temps, a obligé de restreindre beaucoup la doctrine de la formation des acides par l'oxygène.

(1) Lu le 5 décembre 1777; Rapport le 7 janvier 1778.
(2) Mémoire lu le 7 février 1778; Rapport le 28 février.

C'est toujours avec un grand intérêt que l'ami des sciences observe ces tentatives plus ou moins heureuses, ces sortes de tâtonnements par lesquels des hommes de génie approchent quelquefois de la vérité sans y atteindre, et qu'il cherche à trouver leurs premières traces dans ces routes compliquées qui les y ont conduits; mais ce qui, pour Berthollet et pour Lavoisier, donne un caractère particulier à cet intérêt, ce sont ces conseils, ces services mutuels, le ton amical de celui à qui son âge et sa position donnaient de l'avantage, et la docilité du plus jeune et du moins expérimenté. Il est vrai que cette docilité était un peu lente pour les découvertes de Lavoisier, mais elle fut toujours prompte et complète sur ses propres erreurs; et, par une justice distributive qui n'a pas toujours lieu dans ces sortes de matières, sa docilité fut récompensée et sa lenteur punie d'une manière bien remarquable.

Distillant à diverses reprises de l'esprit-de-vin sur des alcalis fixes, il avait obtenu, chaque fois, un peu d'alcali volatil; et de ce fait mal vu il avait déduit, sur l'origine de cette substance, un système entièrement erroné. Lavoisier, dans son rapport (1), l'engagea à en différer la publication. Il mit, en effet, ce mémoire de côté, et ce fut pour lui un très-grand bonheur. Une fois engagé dans cette fausse route, l'amour-propre l'y aurait peut-être retenu, et il n'aurait plus songé à des recherches plus sévères qui lui procurèrent, deux ou

(1) Le 11 mars 1778.

trois ans plus tard, l'une de ses plus belles découvertes, celle de la véritable composition de l'alcali volatil.

Dans une autre occasion, ce fut sa lenteur qui le priva évidemment d'une autre grande découverte, qu'il touchait déjà en quelque façon. Ses expériences sur la décomposition du nitre (1) présentent des faits dont l'explication est très-simple dans la théorie de l'oxygène, et qui devaient naturellement conduire à prononcer que l'acide nitreux se compose d'oxygène et d'azote, vérité que Cavendish proclama quelque temps après; mais, par une sorte de fatalité, c'étaient ces expériences mêmes sur le nitre qui semblaient à M. Berthollet repousser la théorie nouvelle. L'acide, en se décomposant, rendait libre et élastique un grand volume d'air; il aurait donc dû s'absorber beaucoup de chaleur, et au lieu de cela il s'en développait une quantité immense. M. Berthollet cherchait donc d'autres explications; mais les hypothèses où il se jetait pour les trouver étaient si vagues, qu'à la réflexion elles durent lui déplaire à lui-même. Il comprit enfin que, dans ce cas tout à fait exceptionnel, l'oxygène se combine avec toute sa chaleur, et ce fut alors seulement qu'il se rendit. Sa conversion complète ne date que de 1785. Dans un mémoire de cette année, sur l'acide muriatique oxygéné (2), il fait sa profession de foi, et combat même Guyton de Morveau, qui croyait

(1) Mémoire lu le 7 septembre 1781, imprimé avec les Mémoires pour cette année en 1784.

(2) Lu en 1785, imprimé avec les Mémoires pour cette année en 1788, page 276.

encore à la nécessité du phlogistique pour expliquer l'action de l'oxyde de manganèse sur l'acide muriatique.

Ainsi, ne l'oublions pas : il a fallu dix années à Lavoisier pour ramener à lui, même dans ce que sa doctrine avait d'incontestable, les hommes les plus dignes de l'entendre; et faisons-le remarquer aussi : M. Berthollet, peu de temps après, éprouva par une sorte de talion, un sort semblable. En 1787(1) il reconnut que l'acide prussique ne contenait point d'oxygène. Ce fait, rapproché de ce qu'il avait observé sur l'hydrogène sulfuré, démontrait de plus en plus que l'oxygène n'est pas le principe nécessaire de l'acidité; mais cette vérité ne put prévaloir. La théorie qui venait de triompher était devenue despotique à son tour, et les esprits dominés par elle se refusèrent à admettre sitôt une exception. Un second travail, fait neuf ans après, sur l'hydrogène sulfuré (2), ne suffit point encore, et il a fallu les belles expériences de MM. Thénard et Gay-Lussac, les conceptions élevées de M. Ampère, et toute la force de logique de M. Davy, pour que l'on permît à la chimie de faire ce nouveau pas.

De pareils exemples peuvent consoler bien des amours-propres : ce que nous désirerions surtout, ce serait qu'ils se missent en garde contre une résistance naturelle à l'esprit humain, qui sans doute a été utile quelquefois en repoussant de vains systèmes, mais qui en mainte occasion a opposé aussi aux progrès des sciences

(1) Mémoire de l'Académie pour 1787, imprimé en 1789, page 148.
(2) En 1796, *Annales de chimie*, tome XXV, page 233.

des obstacles plus durables que ceux dont nous venons de parler.

Le peu de succès qu'eut alors M. Berthollet est une chose d'autant plus notable, que déjà, de l'aveu général, il avait pris son rang parmi les premiers chimistes. C'est de 1785 que date la découverte qui le lui donna, celle que l'alcali volatil est un composé d'un quart à peu près d'azote, et de trois quarts d'hydrogène (1), et surtout que le caractère des substances animales est d'avoir l'azote pour l'un des principes essentiels de leur composition (2); découverte, qui, jointe à celle de Cavendish, sur l'acide nitreux, compléta le système de la nouvelle chimie dans tout ce qui paraissait alors nécessaire pour satisfaire aux phénomènes connus.

Nous avons vu dans l'éloge de Cavendish le singulier hasard qui rapprocha ces deux belles expériences, et qui fut tel que Cavendish, ayant annoncé la sienne dans une lettre à M. Berthollet, reçut de celui-ci, par le courrier d'après, la nouvelle de celle qu'il venait de faire.

Remarquons encore ici qu'il n'a tenu à rien que M. Berthollet ne fût prévenu par le célèbre suédois Scheele, et que, si cette vérité ne fut pas complétement énoncée par un si habile homme, ce furent aussi des idées théoriques qui l'en empêchèrent. Il avait dit positivement que toutes les fois qu'un corps attire le phlogistique

(1) Mémoire lu le 11 juin 1785, imprimé parmi les Mémoires pour cette année en 1788, page 316.

(2) Imprimé en 1788, dans les Mémoires pour l'année 1785, page 331. Lu en décembre 1785.

de l'alcali volatil, ou, d'après le nouveau langage, toutes les fois qu'il lui enlève son hydrogène, il reste de l'air phlogistiqué, c'est-à-dire de l'azote; et quelque bizarre qu'une proposition ainsi exprimée dut paraître dans la théorie du phlogistique, Bergman et Kirwan s'étaient bornés à la répéter sans autre réflexion. Dans les sciences, comme dans le monde, c'est souvent pour la plus légère cause qu'on laisse échapper la plus belle fortune.

Avec un pareil titre M. Berthollet ne pouvait manquer d'être appelé à ce congrès où l'on essaya de fixer pour la chimie une nomenclature qui représentât méthodiquement les faits qu'elle avait constatés. Comparé au langage extravagant que la chimie avait hérité de l'art hermétique, ce nouvel idiome fut un service réel rendu à la science, et contribua à accélérer l'adoption des nouvelles théories. On ne lui reprochera pas sans doute de n'avoir pu exprimer que ce que l'on savait quand on le créa, et d'avoir été sujet, encore plus promptement qu'aucune autre langue, à de grandes mutations : ce sont des inconvénients communs aux langages les mieux faits. Mais on se demande pourquoi l'on y manqua, sur quelques points déjà bien connus, aux principes que l'on avait posés; pourquoi l'on donna un nom simple à l'ammoniaque ? pourquoi l'acide nitrique ne reçut pas le nom d'azotique? Et l'on ne peut s'empêcher de voir encore ici un effet de la modestie de M. Berthollet et du peu d'insistance qu'il mettait à faire prévaloir les choses auxquelles il avait le plus de part.

M. Berthollet était académicien avant cette époque; il avait été élu, en 1780 (1), à la place de Bucquet, et de préférence à Fourcroy, à Quatremère d'Isjonval et à d'autres concurrents, qui ont été admis plus tard.

Il avait eu moins de succès dans un autre concours. M. de Buffon, en 1784, lui avait préféré Fourcroy pour la chaire vacante au Jardin du roi par la mort de Macquer. Quelques méchants accusèrent alors Buffon de s'être déterminé parce que le duc d'Orléans ne l'avait point sollicité d'une manière qui satisfît son amour-propre; mais, si un motif aussi puéril fut capable d'agir sur lui, on doit convenir qu'il l'inspira mieux que n'auraient pu faire les réflexions les plus suivies. M. de Buffon et l'Académie firent chacun ce qu'ils devaient. M. Berthollet fut porté à l'Académie parce qu'il enrichissait la science par des recherches profondes, et Fourcroy fut nommé professeur parce que le charme inexprimable attaché à son élocution le rendait plus capable qu'aucun autre d'en inspirer le goût et d'en propager l'étude. Ce sont vraiment ses leçons continuées et multipliées pendant trente ans, suivies par des milliers d'auditeurs, qui ont rendu la chimie populaire. M. Berthollet, peu méthodique dans ses mémoires, peu disposé à se mettre à la portée des commençants, et qui n'avait aucune facilité à parler, la servait dans son laboratoire, mais ne l'aurait jamais répandue. On en eut la preuve, en 1795, lorsqu'il fut chargé de l'enseigner à l'école normale (2). Le respect que cette grande assemblée

(1) Élu le 15 avril, nommé par le roi le 21.
(2) Sa nomination est du 9 novembre 1794.

portait à la profondeur de son génie ne put faire illusion sur l'obscurité et le peu d'ordre de ses expositions. On aurait dit que, toujours maître de sa matière, pouvant la prendre à volonté par tous ses points, il supposait dans ses auditeurs la même capacité; et c'est toujours de la supposition contraire qu'un professeur doit partir.

Cependant M. Berthollet obtint l'une des places qu'occupait Macquer, celle de commissaire du gouvernement pour les teintures, et en cela encore justice entière fut faite, et un grand service fut rendu au public. Il s'occupa aussitôt d'appliquer au perfectionnement de l'art les progrès récents de la chimie, et dès son début il l'enrichit d'un procédé dont les avantages on été incalculables. Scheele avait observé que l'acide muriatique déphlogistiqué, comme on le nommait alors, ou le chlore des chimistes d'aujourd'hui, jouit de la propriété de détruire les couleurs végétales. M. Berthollet pensa à tirer parti de cette expérience pour le blanchîment des toiles, en y appliquant simplement cet acide. La toile blanchissait à la vérité, mais sa blancheur ne se conservait point. Il dut donc se livrer à des études et à des expériences plus approfondies. Réfléchissant que les procédés ordinaires du blanchîment, ces alternatives de lessives et d'exposition à l'air et à la lumière, ne pouvaient avoir pour but que de rendre solubles et d'enlever les substances qui brunissent les fils, il conçut l'idée que l'acide muriatique déphlogistiqué, qui agit à la fois comme l'air et comme la lumière, pourrait faire en peu de temps ce que ces agents naturels ne font qu'en plusieurs mois; mais, que, pour compléter son

effet, il était nécessaire de combiner son action avec celle des lessives, et c'est alors que naquit un art tout nouveau et d'un produit immense. Le chlore ne blanchit pas seulement avec plus de rapidité ; il donne un plus beau blanc ; exigeant moins de lessives, il ne fatigue pas tant les étoffes ; il rend à l'agriculture les grandes prairies sur lesquels on étendait les toiles ; il s'applique à des toiles déjà peintes et qui ont mal réussi, ou qui ont passé de mode, aussi bien qu'à des toiles écrues, et, comme tous les agents énergiques, ce n'est pas aux toiles seules que son pouvoir s'étend. M. de Born l'a employé à blanchir la cire. M. Chaptal s'en est servi pour rendre leur fraîcheur aux vieux livres, aux estampes enfumées; il l'a mêlé à la pâte de chiffons, et a donné ainsi les moyens de faire des papiers très-blancs avec les matériaux les plus communs. Aussi, en peu d'années, son emploi est-il devenu universel, et tellement populaire, qu'il a introduit de nouveaux mots dans le langage usuel. Personne n'ignore aujourd'hui ce que c'est qu'une blanchisserie berthollienne. On dit même dans les ateliers, bertholler, berthollage : on y entretient des ouvriers que l'on y appelle des bertholleurs. Rien ne met plus authentiquement le sceau au mérite d'une découverte.

C'est la seule récompense qu'en ait tirée l'auteur, et il n'en désira point d'autre. Toujours étranger à ce qui n'était pas la science elle-même, il ne prit pas seulement d'intérêt dans ces fabriques élevées sur sa découverte. Les Anglais, qui la mirent les premiers en usage, vou-

laient lui marquer leur reconnaissance par de beaux présents. Tout ce qu'il accepta fut un morceau de toile blanchi par son procédé.

En étudiant sous toutes ses faces cet agent singulier du blanchiment, ce chlore, cet acide muriatique déphlogistiqué ou oxygéné, M. Berthollet fit encore une découverte bien remarquable : celle d'une combinaison dans laquelle, selon la théorie que l'on s'en faisait, il entre une plus grande proportion d'oxygène, et qu'il appela en conséquence *acide muriatique suroxygéné*. c'est l'acide chlorique de nos chimistes actuels. Mêlés à un corps combustible, ses sels détonnent bien plus fortement que le nitre; bien plus aisément aussi, car il suffit de les frapper. On proposa d'en substituer au nitre dans la composition de la poudre. Cette poudre serait terrible, mais elle est trop dangereuse. La première fois que l'on voulut en faire à Essonne, le choc des pilons la fit éclater; le moulin sauta, et cinq personnes furent victimes de l'essai : on n'a pas osé le renouveler.

Il existe cependant une composition encore plus effrayante, et c'est aussi M. Berthollet qui le premier l'a observée et décrite. C'est l'argent fulminant qui s'offrit à lui pendant ses recherches sur l'alcali volatil, et qu'il a fait connaître en 1788. Depuis longtemps on possédait l'or fulminant qu'une légère chaleur fait éclater avec fracas, mais il n'approche pas de l'argent fulminant. Sur celui-ci le plus léger contact produit une détonation épouvantable. Une fois la préparation faite, on est presque condamné à n'y plus toucher; le moindre

grain resté dans un vase peut tuer celui qui le frotterait, et cependant on n'a pas laissé que de tirer parti d'une composition imitée de celle-là, le mercure fulminant d'Howard, que l'on emploie maintenant à amorcer des fusils de chasse.

En 1790, M. Berthollet réunit toutes ses recherches sur la teinture dans un ouvrage élémentaire en deux volumes. Il y offre une théorie générale des principes de cet art. La doctrine des matières colorantes et de toutes les modifications qu'on peut leur faire subir, celle des mordants nécessaires pour les fixer y sont exposées en détail, ce que l'on connaissait de plus avantageux alors y est expliqué; et, ce qui vaut mieux encore, on y trouve les idées qui peuvent conduire à découvrir des pratiques plus simples ou plus efficaces. Il y indique, par exemple, comment on peut appliquer le bleu de Prusse à la laine et à la soie, et de sa seule indication est né ce genre de teinture que l'on nomme le bleu raymond. Ce livre est depuis trente ans le manuel de tous ceux qui pratiquent les arts qu'il enseigne; et pour en apprécier les effets, il suffirait de dire que l'Inde, qui seule nous envoyait autrefois des toiles bien colorées, reçoit aujourd'hui les nôtres.

Ces phénomènes singuliers, ces applications de la science à la pratique, avaient fait de M. Berthollet, lorsque la guerre de la révolution éclata, le chimiste le plus connu du public, après Lavoisier; et il était presque impossible que l'on ne recourût pas à lui au moment où la chimie devint pour la guerre un auxi-

liaire de première nécessité, et lorsqu'il fallut demander à notre sol le salpêtre, la potasse et jusqu'aux matières colorantes; qu'il fallut apprendre à faire en quelques jours toutes les opérations des arts. Chacun se souvient de cette prodigieuse et subite activité qui étonna l'Europe, et arracha des éloges même aux ennemis qu'elle arrêta. M. Berthollet et son ami M. Monge en furent l'âme. C'était d'après leurs instructions que cet immense mouvement était dirigé. Les chimistes que l'on chargeait des essais devenus nécessaires pour tant de procédés nouveaux, ne travaillent que sur leurs indications; et l'on dit que, s'ils avaient voulu suivre tous les secrets qui se révélèrent à eux, des moyens destructifs plus intenses qu'aucun de ceux que l'on possède seraient sortis de leurs laboratoires.

Il ne faut pas croire que l'emploi de ces sortes d'inventions soit en définitive aussi nuisible à l'humanité que leurs effets sont effrayants : c'est tout le contraire. Non-seulement la science, en donnant ce genre de défense aux peuples civilisés, a été l'égide la plus puissante de la civilisation ; non-seulement ce n'est que depuis qu'elle est devenue un des élements essentiels de l'art de la guerre, qu'elles peuvent compter sur la protection de tous les gouvernements : mais, quelque paradoxale que l'assertion puisse paraître, il serait aisé de prouver que les moyens de destruction que la science fournit, en rendant les combats plus décisifs, ont rendu les guerres moins fréquentes et moins meurtrières.

Pour M. Berthollet, ce qu'il voyait surtout dans ces

développements extraordinaires de l'industrie humaine, excitée par les plus grands intérêts, c'étaient des expériences chimiques faites sur une grande échelle. Les phénomènes de l'extraction du salpêtre réveillèrent des idées qui déjà s'étaient présentées plus d'une fois à lui, et qui embrassaient l'essence même de la force dont la chimie dispose. Il remarquait qu'à mesure que le dissolvant s'empare de plus de sel, la terre retient ce sel avec plus de succès ; qu'un dissolvant pur surmonte à son tour cette résistance, et que ces alternatives se répètent à plusieurs reprises. La nécessité d'employer de nouvelle eau bien avant que la première soit saturée, ces quantités toujours moindres que donnent les lavages successifs, lui firent conclure que l'affinité qui cause les dissolutions n'est pas une force absolue ; mais qu'il y a dans ces phénomènes un balancement, un antogonisme de forces contraires.

Il avançait ainsi vers sa grande théorie des affinités, qui se développa tout à fait dans son esprit lorsque l'Égypte lui offrit, dans le même genre, des phénomènes encore plus caractérisés.

Le général en chef de l'armée d'Italie avait connu M. Berthollet en 1796, à l'occasion d'une commission que celui-ci avait reçue du directoire pour le choix des monuments des arts au prix desquels on avait accordé la paix aux princes de ce pays, et il avait pris plaisir à une simplicité de manières qui s'alliait à tant de profondeur dans les idées. Pendant le séjour de quelques mois qu'il fit à Paris, après le traité de Campo-Formio, il voulut employer ses loisirs à recevoir de

lui des leçons de chimie. Il lui fit confidence de son expédition en Égypte, et lui demanda non-seulement de l'y accompagner, mais de choisir des hommes capables de le seconder par leurs talents et leurs connaissances dans une entreprise où toutes les connaissances pouvaient trouver de l'emploi.

On conçoit aisément à quel point devait plaire à un homme tout chimiste l'idée de visiter à son aise la patrie originaire de la chimie, le pays même dont la science a emprunté son nom, celui où Hermès Trismégiste en avait, disait-on, gravé tous les secrets en caractères mystérieux sur des monuments indestructibles. Mais ces motifs, qui auraient infailliblement inspiré le même enthousiasme à beaucoup de ceux qu'il devait recruter, il ne lui était pas permis de les révéler. Le lieu de la destination devait rester un secret; et tout ce qu'il put dire à ceux qu'il engageait était : *Je serai avec vous.* Ces paroles suffirent. De la part d'un homme d'une franchise et d'une probité aussi connues, elles ne permettaient pas l'hésitation, et c'est sur elles que se forma cette noble association à laquelle, pour la peindre d'un mot, on doit la grande description de l'Égypte (1).

Cependant les caractères mystérieux d'Hermès demeurèrent pour lui lettre close; et depuis que l'ingénieuse persévérance d'un de nos jeunes savants est parvenue à en déchiffrer quelques-uns, on est bien désabusé sur la profondeur des oracles qu'ils cou-

(1) Le départ eut lieu, comme on sait, au mois de mai 1798; on arriva devant Alexandrie le 19 juin.

vraient; mais dans ce pays extraordinaire la nature parle aussi un langage particulier, et M. Berthollet sut l'entendre.

Les petits lacs placés à l'entrée du désert, et célèbres déjà dans l'antiquité par le natron, ou le carbonate de soude, dont ils sont des mines inépuisables, attirèrent toute son attention (1). C'est du muriate de soude, c'est-à-dire du sel ordinaire, qui, en se décomposant sans cesse, fournit continuellement autant de carbonate de soude que l'on vient en enlever; et cependant il ne se trouve à la portée du sel que du carbonate de chaux, de la pierre calcaire, qui, dans les circonstances ordinaires, ne possède point la force propre à opérer cette décomposition, mais qui la prend lorsqu'à une température donnée l'eau salée filtre au travers de ses pores. La grande quantité relative de la chaux donne donc ici plus d'intensité à son action chimique : l'acide ne demeure pas exclusivement attaché à la base pour laquelle il a le plus d'affinité, à la soude; il se partage entre elle et cette autre base que la nature lui présente en grande masse, la chaux. C'était encore un effet de ce balancement de forces déjà observé dans les dissolutions du salpêtre, un nouveau pas dans cette appréciation des causes bien plus compliquées que l'on ne croyait, qui opèrent dans les phénomènes chimiques.

C'était aussi un pas de plus dans un des arts les plus utiles à la société, art que Leblanc avait déjà mis en pratique, mais qui depuis le retour d'Égypte a pris en

(1) Il les visita avec MM. Andreossi, Fourier, Redouté jeune, etc., en janvier 1799.

France une extension surprenante. Je veux parler de la décomposition du sel marin pour en extraire de la soude.

Le sel marin, que la nature nous donne avec tant de prodigalité, ayant la soude pour base, pouvait en fournir des quantités immenses; mais tant que l'on n'avait point appris à l'extraire, toute celle qu'exigent nos verreries et nos savonneries nous venait à grands frais de l'étranger où on la tirait de la cendre des plantes qui croissent sur les bords de la mer, et qui décomposent le sel marin par la puissance de la végétation. Aujourd'hui des procédés analogues à ceux que la nature emploie en Égypte, ou d'autres qui produisent les mêmes effets, nous donnent à la fois, et aussi abondamment qu'on le veut, toute la soude nécessaire à nos fabriques de verre, de savon, et à nos lessives, et tout l'acide muriatique qui peut s'employer dans nos blanchisseries. On a calculé à plus de 40 millions le bénéfice que la seule extraction de la soude procure à notre commerce.

Mais M. Berthollet était accoutumé à répandre en se jouant ces sortes de bienfaits. Ce qui le préoccupait, lui, c'étaient ces vues sur les lois de l'affinité, sans cesse présentes à son esprit, et que ces dernières observations mûrirent à son gré. Soumises d'abord en esquisse à l'institut du Caire, publiées sous une forme plus étendue dans nos Mémoires de 1801, appuyées sur un grand nombre de faits et d'expériences nouvelles, elles ont produit enfin, en 1803, la *Statique chimique*, cet ouvrage si capital, mais en même temps

si abstrait et pour l'analyse du
plorer d'avance toute l'indulge

Ce titre même de *Statique* en
ce balancement, cette espèce d'é
qui maintiennent l'état d'un co
dent à en séparer les éléments.

Cette force de la nature en
pèrent les combinaisons, a été
chimistes; et dès le commence
un membre de cette académie,
froy, avait eu l'heureuse pensé
où les substances sont rangées d
qu'elles ont l'une pour l'autre.

Un fait curieux et où l'on voit
prit de système, c'est que M. de I
assez long de Geoffroy, semble n
ouvrage sans contredit le princ
et se borne à dire *qu'il fit de la*
qu'on prit ces affinités pour de

Un opinion assurément bie
cette répugnance, car pendan
taché aux affinités, précisémen
des effets de la gravitation
s'exerce entre des molécules de
s'attirent à des distances procha
aussi que *plusieurs reviennent*
position. Ce qui est certain, c'est
donne à la science aucun moye
précis de ces phénomènes n
le calcul. On est donc réduit

servation, et Bergmann, le plus ingénieux de ceux qui s'étaient occupés de ramener les affinités à des lois déduites de l'expérience, avait cru pouvoir les considérer encore, à la manière de Geoffroy, comme s'exerçant par des préférences, et de façon qu'un corps dont l'affinité pour un autre est plus grande fût capable de l'enlever à tout autre corps dont l'affinité pour lui serait moindre, et de rendre ainsi ce troisième corps entièrement libre. Que si l'on rapproche deux corps composés chacun de deux élements, ce sera la somme des affinités simples de ces éléments pris deux à deux qui décidera s'il conserveront leur union, ou si par une double décomposition ils contracteront des unions nouvelles.

Rien de tout cela n'est la véritable expression des faits, selon M. Berthollet. L'action chimique s'exerce en raison de l'affinité et de la quantité de chacun des corps mis en contact. L'affinité d'un corps pour un autre peut s'exprimer par la quantité qu'il doit en dissoudre pour en être saturé, ou, en d'autres termes par sa capacité de saturation. Lorsque deux acides agissent à la fois sur une base, ils agissent chacun en raison de leur masse et de leur capacité de saturation, mais ces trois substances demeureraient unies et ne formeraient qu'un même liquide, et il en serait de même de la dissolution commune de deux composés binaires: leurs quatre substances demeureraient ensemble, s'il ne survenait pour le séparer des causes étrangères à leurs affinités mutuelles. Mais ces trois, ces quatre substances peuvent former, prises deux à deux diverses combinaisons; et si l'une de ces combinaisons est de nature, dans les circonstances

données, à devenir cohérente
fluide élastique, il se fait alors
lève une vapeur, et le liquide
tances que ces causes n'en ont
encore la séparation est-elle con
soit, il faut que l'échange des c
au liquide aucune force dissolva
tend à se précipiter, ou sur celu
élastique. Ce n'est donc point
sépare les combinaisons nouve
nature, leur plus ou moins d
d'état. Il en est de même des si
finité considérée à elle seule l
sorte de proportions, si telle de
tant où elle se réalise, n'amena
trarie ceux de l'affinité, comm
une évaporation. C'est alors s
des composés à proportions fix

Pour donner en exemple un
ples de cette tendance à la coh
mélange de l'eau avec l'alcool
protions, tant que le froid n'e
congeler l'eau; mais si cette c
qui tend à devenir solide est
l'alcool, qui ne peut prendre ce
finiment plus grand. Des phén
les dissolutions sont ce qui a fa
et les a engagés à admettre
agissant d'elles-mêmes par pr

Telles sont, dans leur plus si

fondamentales de M. Berthollet; mais le détail des applications qu'il en fait et des expériences qu'il imagine pour en démontrer l'exactitude serait infini. Il est conduit à apprécier séparément toutes les circonstances qui amènent les combinaisons à se solidifier ou à prendre l'état élastique, et les variations que ces états eux-mêmes apportent aux affinités des substances; il montre comment la chaleur, qui naturellement devrait être contraire à l'affinité, puisqu'elle écarte les molécules, la favorise néanmoins, dans certains cas, parce qu'elle détruit la cohésion, qui est un autre antagoniste de cette même affinité. Elle agit alors par un sorte de diversion, mais son action diffère en raison de cette atteinte plus ou moins forte qu'elle porte à la cohésion, ou du plus ou moins de solubilité qu'elle donne aux diverses substances dans ses divers degrés, et voilà pourquoi les affinités récipoques changent avec les températures. La lumière est aussi au nombre des agents qui modifient les affinités.

Pour estimer la force relative des acides et des alcalis, l'auteur est obligé de déterminer la quantité réelle de ces substances qui existent dans les liquides qui portent leur nom, et par conséquent de les réduire à l'état de pureté; problème des plus difficiles, à cause de la presque impossibilité de les priver entièrement d'eau et des expériences qu'il fait à ce sujet il arrive à ce résultat, que l'acidité et l'alcalinité se détruisent mutuellement, ou, en d'autres termes, se saturent, dans une proportion fixe, non-seulement quand il s'agit de l'action d'un certain acide sur une certaine base, mais que

cette proportion reste la même
rapport à toutes les bases, et pou
port à tous les acides. L'alcalinit
des propriétés de nature contrai
toujours la même dans chacun
varie selon les espèces pour l'in
chacune de ces espèces conserve
tensité, en sorte que l'acide qui
telle base pour se saturer que tel
plus ou moins de toutes les au
dans la même proportion : pr
avait déjà énoncée en d'autres t
probablement encore à une nou
l'électricité, à laquelle les tra
Berzelius ont donné un crédit c
jour.

Je n'ai pas besoin de dire qu
peut-être déjà à excuser la long
qu'une idée bien sommaire et tré
si profondes et dont l'objet est s
Ce n'est pas en quelques minute
poser dans son ensemble une th
vingt ans presque tous les chim
dent, les autres la combattent o
tous l'admirent, et la chaleur
discuter indique assez quelle e
grandeur.

M. Berthollet n'a cessé, même
son livre, d'envisager de ce poi
nes chimiques. La force avec l

tient l'hydrogène; les combinaisons sous lesquelles cet hydrogène en est chassé par la distillation, remplirent encore ses loisirs (1), et furent dans la suite d'un grand secours à ceux qui s'occupèrent de perfectionner et de rendre usuel l'art de l'éclairage par le gaz inflammable. Il semblait de sa destinée que ses recherches les plus abstraites comme les plus simples devinssent aussitôt profitables et sur une échelle immense. En s'occupant du charbon et de ses propriétés antiseptiques, il imagina un jour qu'en charbonnant l'intérieur des barils on pourrait conserver l'eau plus longtemps dans les voyages de long cours. L'amiral Krusenstern a mis cette idée en pratique avec les précautions convenables, et elle lui a parfaitement réussi.

Enfin dans un dernier Mémoire sur l'analyse des substances végétales et animales (2), il a préludé en quelque sorte aux méthodes découvertes par MM. Gay-Lussac et Thénard pour réduire à leurs éléments, par la combustion, ces combinaisons compliquées.

Ainsi se sont passées les cinquante années que M. Berthollet a consacrées sans relâche à sa science favorite, voyant alternativement naître de ses recherches, ou quelque vérité neuve, ou quelque aperçu profond, ou quelque procédé d'un emploi immédiat. On pourrait marquer chacune de ces cinquante années par quelque découverte; car, s'il y en eut de vides, il y en eut aussi qui en produisirent plusieurs.

(1) Mémoire sur le charbon et les gaz hydrogènes carbonés, dans les Mémoires de la classe des sciences de l'Institut, tome IV.

(2) Mémoires de l'Institut de 1816, page 121.

Qu'il me soit permis de repre
moments principaux de cette sa
nologie. Il en est que je ne pui
rapide tableau.

M. Berthollet a aperçu la v
naisons savonneuses ; il a prou
rique est tout formé dans les p
a indiqué les procédés dont on
d'hui pour faire cristalliser les
lesquels on leur donne une cau
voir que l'acide nitrique se déc
tion ; il a découvert l'acide muri
étonnants phénomènes, l'argen
bles explosions ; il a décomposé
proportion de ses éléments ; il
éléments, l'azote, est le caractè
ces animales, et complété ainsi
du nouveau système chimique ; i
substance, un oxide métalliq
jouer alternativement, dans le
d'un acide ou celui d'un alcali ;
malgré l'erreur devenue génér
point la cause unique et essen
que le gaz hydrogène sulfuré
tions d'un véritable acide, b
d'oxygène dans sa composition,
reconnu pour acide par tous le
pas non plus d'oxigène, et p
chimie un âge qui ne sera n
brillant que celui dont il a

a présenté des idées plus précises que l'on n'en avait jamais eu, de la force principale qui produit toutes les actions chimiques, de cette affinité que depuis si longtemps les chimistes employaient sans la bien connaître, et à côté de cette longue série de vérités théoriques, il a donné à la société l'art du blanchîment par le chlore; il a aidé à perfectionner ceux de la teinture par le bleu de Prusse, du monnoyage, de l'extraction de la soude, de l'éclairage par le gaz.

Ce n'est là qu'une table de matières et incomplète encore : le temps qui m'est accordé ne me permet rien de plus. Mais combien d'hommes célèbres pourraient-ils en fournir une aussi longue, et quel est celui que l'on puisse offrir avec une plus belle liste aux hommages de la postérité ?

Lorsqu'on est entouré d'un tel cortége, et que l'on a une place aussi assurée dans l'opinion et dans la reconnaissance publique, il n'est pas difficile de conserver le calme de l'esprit et de n'être point troublé par les choses du dehors. C'est une tranquillité dont M. Berthollet a joui peut-être plus qu'aucun homme dans sa position. Toujours prêt à remplir ses devoirs, toujours courageux, mais toujours désintéressé, ce qui lui arriva d'heureux ne fut point provoqué par ses sollicitations, et son propre avantage ne le retint jamais quand il lui fut possible d'empêcher le mal d'autrui. Dans le temps où la terreur régnait seule en France, il ne craignit point de dire la vérité à ceux dont un mot donnait la mort; et l'affection qu'à une autre époque lui montra l'homme qui distribuait des

couronnes ne l'engagea point à lui faire sa cour.

Peu de temps avant le 9 Thermidor, lorsque des hommes de sang en étaient venus à supposer à chaque instant des conspirations, même sans intérêt, et comme pour s'entretenir dans l'habitude du crime, un dépôt sableux trouvé dans des barriques d'eau-de-vie destinées à l'armée, fit avancer qu'on avait voulu faire périr les soldats, et déjà nombre d'individus étaient dans les fers et attendaient leur sentence. M. Berthollet, chargé d'analyser cette eau-de-vie, prouva, dans un rapport raisonné, qu'elle ne contenait rien de nuisible. Le comité de salut public, dont ce rapport dérangeait les plans, fait venir l'auteur : « Comment oses-tu soutenir, lui dit Robespierre, que cette eau-de-vie que tu vois si trouble ne contient pas de poison? » Pour toute réponse il en avala un verre, en disant : je n'en ai jamais tant bu. » — « Tu as bien du courage! » s'écrie le féroce dictateur. — Il répliqua : « J'en ai eu davantage quand j'ai écrit mon rapport : et la conversation finit là : peut-être ne se serait-elle terminée qu'au tribunal révolutionnaire, si l'on avait eu moins besoin de ses services.

Il ne manquait, en effet, de courage d'aucune sorte. Momentanément chargé, après le 9 Thermidor, de la direction de l'agriculture (1), il affronta, pour conserver les parcs de Sceaux et de Versailles, tout ce qui subsistait dans la convention de la fureur révolutionnaire; et celui de Sceaux n'a été détruit que pen-

(1) Le 22 septembre 1799.

dant son absence. En Égypte, Monge et lui ne s'exposaient pas moins que les militaires de profession : ils se montraient partout; leurs noms étaient devenus célèbres dans l'armée, et l'on était si accoutumé à les prononcer ensemble, que bien des soldats croyaient qu'ils n'en faisaient qu'un et ne désignaient qu'un seul homme; un homme que, même en le respectant, ils n'aimaient pas trop; parce que c'était lui, disaient-ils, qui avait donné au général l'idée de venir dans ce maudit pays. Remontant le Nil dans une barque que des mameloucks fusillaient de la rive, on vit M. Berthollet ramasser tranquillement des pierres et en remplir ses poches. « Que faites-vous là : » lui dit quelqu'un. — « Si je suis tué, je veux aller au fond, et que ces barbares ne maltraitent pas mon corps. »

La peste, dont il était plus permis de s'effrayer que des mameloucks, ne l'émut pas davantage, et il n'eut pas seulement le courage de la braver, il eut celui de ne pas vouloir la méconnaître, lorsque, pendant l'expédition de Syrie, le général cherchait à se dissimuler à lui-même et à cacher à ses troupes ce funeste secret. Sa franchise lui attira, dans un conseil, les plus violents reproches. Il répondit avec son sang-froid ordinaire : « Dans huit jours je ne serai malheureusement que trop vengé. » En effet, l'entreprise sur Acre ayant échoué, la contagion faisant chaque jour de nouvelles victimes, une prompte retraite put seule sauver ce qui restait de l'armée (1). Ce fut une nouvelle épreuve

(1) On se retira le 20 mai 1799.

pour M. Berthollet. Obligé de céder à des généraux blessés le carrosse dans lequel il était venu, et de traverser à pied vingt lieues de désert, il fit ce chemin comme il aurait fait une promenade.

Rien ne plaît davantage que cette résignation dans la souffrance à un chef d'un caractère absolu et qui ne voit que des instruments dans les autres hommes. Et combien surtout n'était-elle pas précieuse de la part d'un personnage qu'il pouvait à tant de titres donner en exemple! Devenu inséparable de M. Berthollet, il le prit avec lui, et l'embarqua à l'improviste (1) pour ce retour qui devait produire en France une si prompte et si grande révolution. Dans cette immense puissance où il fut bientôt porté, au milieu de ce tourbillon qui ne lui permettait de prendre de rien une connaissance approfondie, son chimiste d'Égypte était devenu pour lui une sorte de savant officiel; et si quelqu'un ne lui faisait pas sur un objet scientifique une réponse assez précise à son gré, il avait coutume de dire, et quelquefois avec humeur : *Je le demanderai à Berthollet.* Il s'était habitué à placer toutes les découvertes chimiques sur sa tête; et il a fallu plus d'une fois que M. Berthollet, qui ne voulait point se parer du bien d'autrui, lui répétât les noms des véritables auteurs.

En de telles circonstances, un peu d'assiduité l'aurait conduit à une aussi haute fortune qu'aucun des amis du nouveau maître. Ce fut le moment qu'il prit pour se

(1) Le 23 août 1799.

confiner à la campagne. Nous avons tous été témoins de sa répugnance pour le métier de courtisan, et comment on lui fit presque malgré lui sa part dans les magnifiques récompenses du temps. Nommé successivement administrateur des monnaies, sénateur (1), grand officier de la Légion d'honneur (2), titulaire de la sénatorerie de Montpellier (3), grand-croix de l'ordre de la Réunion (4), il conserva toujours et les mêmes manières et les mêmes amis. Sa vanité ne fut pas mise en jeu plus que son ambition. Lorsque ceux qui se trouvaient dans une position élevée reçurent des titres et des insignes héréditaires, et que chacun s'efforçait de faire placer dans ses armoiries quelques emblêmes des faits dont il tirait le plus de gloire, il ne voulut mettre dans les siennes que son chien, que l'emblême de l'amitié et de la fidélité.

Aussi était-ce au milieu de l'amitié qu'il vivait dans sa retraite, mais d'une amitié encore toute chimique : il y avait construit un laboratoire où il se plaisait à former à la science des jeunes gens dont il avait pressenti le mérite, et plus d'un chimiste aujourd'hui renommé lui a dû la première direction de son génie. Il y exerçait une noble hospitalité envers les chimistes étrangers et même envers ceux d'entre eux qui avaient le plus combattu ses idées; car il possédait par-dessus tout cette qualité plus rare encore que le courage et que la modération dans les désirs, de ne point repousser la vérité, quand elle lui venait d'autrui. On

(1) Décembre 1799. — 2 Le 14 juin 1804. — 3 Le 14 mai 1806. — 4 Le 3 avril 1813. Il été nommé pair de France le 4 juin 1814.

a vu un homme célèbre qui avait été de ses antagonistes, et qui ne l'abordait pas sans quelque embarras, surpris et pénétré jusqu'aux larmes de l'accueil que lui fit ce vieillard respectable.

Le monde savant doit à ces réunions les trois excellents volumes connus sous le titre de *Mémoires de la société d'Arcueil*. M. Berthollet fut le promoteur et le président de cette société. Il y trouvait, dit-il dans sa préface, la douce satisfaction de contribuer encore, à la fin de sa carrière, aux progrès des sciences auxquelles il s'était dévoué, plus efficacement qu'il n'aurait pu le faire par ses propres travaux; dernier trait de modestie, car les mémoires qu'il a insérés dans ces volumes ne sont inférieurs ni à ceux qui les avaient précédés, ni même à ceux de ses jeunes émules.

Il ne fallait rien moins qu'un grand chagrin domestique pour altérer le bonheur d'un tel homme; et comme s'il ne devait point y avoir d'existence exempte de revers, il en éprouva un et des plus cruels, la mort de son fils unique arrivée avec des circonstances déchirantes. Dès lors toute gaieté fut perdue pour lui. Pendant le peu d'années qu'il survécut, son air morne et silencieux contrastait péniblement avec ses habitudes antérieures; on ne le vit plus sourire; quelquefois une larme s'échappait malgré lui : une discussion importante de physique ou de chimie, quelque expérience neuve et riche en conséquences pouvait seule fixer assez ses idées pour le distraire de sa douleur.

Sa dernière maladie a été de celles qui surprennent et désespèrent toujours la médecine. Un ulcère char-

bonneux venu à la suite d'une fièvre légère l'a dévoré lentement pendant plusieurs mois, mais sans lui arracher un mouvement d'impatience. Cette mort, qui arrivait à lui par le chemin de la douleur, dont, comme médecin, il pouvait calculer les pas et prévoir le moment, il l'a envisagée avec autant de constance que les souffrances du désert ou les menaces des barbares.

Il est décédé le 6 novembre 1822, âgé de soixante-quatorze ans.

Sa place parmi nous a été donnée à M. Darcet, héritier d'un nom célèbre en chimie dont le souvenir est particulièrement cher à l'Académie, et qui s'est montré digne de le porter, par ses travaux utiles autant qu'ingénieux.

CLAUDE-I

RICHA

ÉLOGE HISTORIQUE

DE RICHARD,

LU LE 7 JUIN 1824.

M. RICHARD nous offre l'exemple d'un accord bien rare entre les inclinations et la naissance. La position de ses parents et son génie naturel ont semblé également le destiner à devenir un grand botaniste; et aucun obstacle n'a pu s'opposer à ce qu'il répondît à cette double impulsion. Depuis plus d'un siècle sa famille était en quelque sorte vouée au service de l'histoire naturelle. Le nom de son bisaïeul, chargé du soin de la ménagerie de Versailles sous Louis XIV, avait acquis une certaine célébrité par les plaisanteries burlesques du comte de Gramont. Celle d'Antoine Richard, son grand-père, fut d'un meilleur genre. C'était lui qui dirigeait, sous les ordres de Bernard de Jussieu, ce beau jardin de botanique de Trianon où Louis XV venait chaque jour oublier un instant et les pompes de sa cour, et les soucis de son gouvernement. Les chefs des colonies, les navigateurs se faisaient un devoir d'offrir en tribut au monarque les végétaux les

plus rares des pays lointains; et le prince, à son tour, s'en faisait un de distribuer ces richesses aux plus fameux botanistes. C'est ainsi que le jardinier Richard correspondait avec les Linnæus, les Haller, les Jacquin, et tout ce que la science possédait alors d'hommes de génie et de talent. Ses fils étaient aussi employés à ce commerce scientifique. Le plus jeune, nommé Antoine comme son père, fut un des voyageurs que Louis XV chargea d'enrichir sa collection de plantes vivantes. Il visita l'Auvergne et l'île de Minorque, et y fit de riches récoltes. La botanique lui doit quelques espèces précieuses. Son aîné, Claude Richard, père de notre académicien, fut placé à la tête d'un jardin que le roi avait acquis à Auteuil, et qui était une sorte de succursale de celui de Trianon. C'est dans ce jardin que naquit M. Claude-Louis Richard dont nous avons à vous entretenir. Il naquit donc au milieu des plantes; il apprit à les connaître plus tôt que les lettres de l'alphabet; et il dessinait déjà des fleurs ou des plans de jardin avant d'écrire correctement. Ainsi on peut dire de lui sans figure qu'il avait sucé la botanique avec le lait; il ne se souvenait pas d'un moment de sa vie où il n'eût déjà été une sorte de botaniste; et si jamais il fit d'autres études, ce fut toujours à la botanique qu'il les rapporta. C'était pour elle qu'il se perfectionnait dans le dessin, et presque pour elle seule qu'il se donnait la peine de suivre ses classes, et d'apprendre le latin et le grec. Cependant ses progrès n'étaient guère moindres que ceux d'enfants qui n'auraient appris ces choses que

pour elles-mêmes. A douze ans il savait les Géorgiques par cœur : la finesse et la pureté de ses dessins avait quelque chose d'étonnant.

Mais ces talents précoces, qui auraient dû lui attacher ses parents et lui procurer une jeunesse heureuse, furent précisément les causes des premières contrariétés qu'il éprouva, et qui peut-être, en altérant son humeur et sa santé, préparèrent celles du reste de sa vie. L'archevêque de Paris, M. de Beaumont, visitait quelquefois le jardin d'Auteuil, et en aimait le directeur. L'intelligence et l'instruction de cet enfant lui inspirèrent de l'intérêt, et il promit de l'avancer si on le vouait à l'Église. C'était lui ouvrir la seule carrière où le talent sans naissance et sans fortune pût alors se promettre d'arriver aux honneurs et à l'aisance ; et c'était la lui ouvrir sous les auspices les plus favorables. Il n'était rien qu'il ne pût espérer des bontés du prélat secondées par la protection que le roi accordait à sa famille ; et M. Richard le père, qui avait encore neuf autres enfants, et qui n'était pas riche, même pour un jardinier, ne pouvait manquer de saisir avec ardeur de pareilles espérances : mais son fils en avait décidé autrement. Rien ne put fléchir l'invincible résolution de cet enfant. Sans hésiter et sans varier il déclara qu'il serait botaniste ; qu'il serait jardinier, s'il le fallait, et rien de plus. Ni les prières, ni les menaces n'eurent d'effet sur lui ; et le mécontentement de son père en vint au point qu'il le mit hors de sa maison, ne lui accordant que dix francs par mois pour ses aliments.

Le jeune Richard n'avait pas alors tout à fait quatorze ans; et combien d'enfants de cet âge une pareille disgrâce n'eût-elle pas conduits aux désordres les plus avilissants, ou peut-être à une mort misérable! Pour lui, il montra le courage et la prudence d'un homme fait. Il se rendit tranquillement à Paris dans le quartier latin; y loua un coin de grenier; parcourut la ville pour trouver un architecte qui lui donnât des plans de jardin à copier; consacra à ce travail une partie de ses nuits; et, après avoir ainsi assuré sa subsistance, il employa les jours à suivre avec régularité les leçons du Collége de France et du Jardin du roi. Mais il ne se borna pas à ces premières précautions. La beauté de ses dessins, la fidélité qu'il mettait à les exécuter au temps convenu, lui procurèrent beaucoup d'ouvrage. Petit à petit on le chargea de diriger par lui-même l'exécution des plans qu'il avait tracés; et en même temps qu'il faisait ainsi des profits considérables, il mit tant d'ordre et d'économie dans sa manière de vivre, qu'au bout de quelques années, ne demandant plus même à son père le misérable subside qui lui avait été promis, non-seulement il s'était soutenu avec décence, il avait accumulé plus de 80,000 livres.

Mais ses épargnes avaient le même but que ses études; elles se rapportaient toujours à la botanique. Ainsi que la plupart des hommes épris de l'amour de la nature, il voulut agrandir la sphère de ses observations, et aller chercher des plantes nouvelles dans les pays lointains. C'était pour atteindre ce but, sans être à charge à personne, qu'à quinze et dix-huit ans, et au milieu de

Paris, il menait la vie d'un anachorète, et ne se donnait d'autre délassement que de changer de travail. Il ne manquait surtout à aucune des leçons et des herborisations de Bernard de Jussieu, de cet homme le plus modeste et peut-être le plus profond des botanistes du dix-huitième siècle, qui, sans avoir presque rien publié, n'en est pas moins le génie inspirateur des botanistes modernes, comme ces législateurs des anciens peuples, dont les lois, pour n'être pas écrites, n'en étaient que plus religieusement observées.

Bernard de Jussieu n'était pas seulement un grand homme; il était encore un homme bienveillant, adoré de ses élèves, parce que lui-même les aimait et s'occupait de leur sort non moins que de leur instruction. Un jeune homme aussi passionné pour la science que M. Richard, et qui mettait tant d'esprit dans sa passion, ne pouvait échapper à son attention. Il l'admit dans son intimité, l'initia à ses vues, et dirigea même les premières recherches que cet habile élève se hasarda de faire sur les nombreuses familles du règne végétal dont l'organisation n'était pas encore entièrement connue.

Les encouragements d'un si grand maître enhardirent enfin notre jeune jardinier à montrer que *lui aussi était botaniste*. Il vint lire un mémoire à l'Académie sur l'une des questions les plus ardues de la science; et par cette heureuse témérité il se plaça en quelque sorte tout d'un coup dans les premiers rangs de ceux qui la cultivaient.

Les genres du Cynanchum et de l'Asclépias, dans la famille des Apocynées, étaient alors le sujet des dis-

cussions les plus vives. L'intérieur de leurs fleurs offre autour du pistil divers cercles d'organes dont aucun n'a bien décidément la forme ordinaire d'une anthère. Ceux du rang extérieur représentent chacun un petit cornet du fond duquel s'élève un filet crochu. Entre eux est un corps pentagone formé de la réunion de cinq écailles verticales qui s'ouvrent chacune à sa partie supérieure en deux petites loges. Ce corps est surmonté d'une espèce de chapiteau pentagone creusé en dessus de cinq petites fentes, et sur ses côtés de cinq fossettes auxquelles répondent autant de petits corps noirs divisés et prolongés chacun en deux filaments jaunes et grenus, semblables à deux petites massues ou à deux petites spatules, et qui s'enfoncent dans les loges des écailles verticales qui leur correspondent. Le problème était de déterminer lesquels de ces organes compliqués sont les véritables anthères, et l'on y attachait d'autant plus d'importance que le système sexuel fondé sur les étamines et sur les pistils dominait alors exclusivement en botanique. Aussi y avait-il sur la question presque autant d'opinions que de botanistes célèbres. Linnæus prenait les écailles pour les étamines; selon Adanson, les écailles n'étaient que les anthères, et les petits cornets étaient leurs filaments. Jacquin regardait les anthères comme placées dans l'intérieur des loges des écailles. Selon M. Desfontaines, les corpuscules noirs étaient les vraies anthères, et les fentes du pistil, vis-à-vis desquelles ils sont placés, faisaient l'office de stigmates. Ce fut au milieu de cette divergence dans les avis d'hommes de la première réputation que M. Ri-

chard ne craignit point de proposer aussi le sien. Il chercha à établir que le chapiteau est le stigmate; que les corpuscules noirs qui y adhèrent en sont des parties ou des divisions; que les loges du corps pentagone sont les anthères, et que c'est leur poussière agglutinée qui forme les petites masses des filets qui terminent les corpuscules noirs. Si les botanistes n'ont pas encore tous considéré ces déterminations comme démontrées, la plupart conviennent au moins que ce sont les plus vraisemblables de celles qui ont été proposées.

Cependant une occasion se présenta à M. Richard de réaliser le projet qu'il nourrissait dès l'enfance. M. Necker et M. de Castries désirèrent d'envoyer dans nos colonies d'Amérique un homme en état d'y propager les productions des Indes que Poivre et Sonnerat leur avaient procurées au péril de leur vie, ainsi que de faire connaître celles de leurs propres productions dont il serait possible de tirer un parti utile. L'Académie, invitée à leur indiquer un sujet, porta ses vues sur M. Richard, et le roi Louis XVI, qui l'avait vu tout enfant, et qui connaissait personnellement la plupart des individus de sa famille, approuva avec plaisir sa nomination. On sait que ce prince infortuné aimait et cultivait la géographie. Il fit à M. Richard l'honneur de l'appeler plusieurs fois dans son cabinet, et de lui montrer sur une carte de la Guyane les cantons dont l'examen lui paraissait devoir offrir le plus d'intérêt; les rivières dont il désirait que l'on fixât mieux le cours, et d'autres objets à la connaissance desquels il atta-

chait de l'importance. Ces audiences, ces directions données immédiatement par le roi, les promesses qu'y joignit le ministère, ne pouvaient manquer d'exalter encore l'ardeur naturelle de notre jeune naturaliste. Plein de courage et d'espérance, et sans songer le moins du monde aux précautions et aux formalités qui auraient rendu plus positifs les engagements que l'on prenait avec lui, il n'hésita point à faire sur son petit capital toutes les avances de son voyage; et, pendant le voyage même, il ne songea pas davantage à ses intérêts : ce qui l'occupa le moins fut ce qui se passait en France dans cet intervalle, et l'influence que ces événements pouvaient avoir sur sa position.

Il aurait pu apprendre de bonne heure cependant que ni la protection personnelle d'un roi, ni les ordres de ses ministres ne sont pas toujours des garanties suffisantes contre les caprices des personnages d'un rang bien inférieur. On raconte qu'un pacha, menacé, par un opprimé, de la colère du sultan et de celle de Dieu, répondit : *Le sultan est bien loin, Dieu est bien haut, et ici c'est moi qui suis le maître.* Le gouverneur de Cayenne, sans tenir le même langage, se conduisait d'après le même principe; l'intérêt le plus sordide était son seul mobile. Il avait rempli de légumes à son usage le jardin royal destiné à la culture des épiceries; et M. Richard, dont la principale fonction à Cayenne devait être la direction de ce jardin, et qui s'y était fait conduire en arrivant, ne put même obtenir d'y entrer. Ce qu'il éprouva relativement aux girofliers ne le surprit et ne l'indigna pas moins. Le

gouverneur, imaginant d'imiter pour son profit les procédés tyranniques tant reprochés aux Hollandais, avait prétendu que les colons négligaient trop la culture de ces arbres; et en conséquence, il avait ordonné de transporter tous les individus épars sur les habitations dans un endroit éloigné et solitaire où, sous le nom du Roi, il prétendait en avoir seul le monopole. Une ordonnance si absurde avait tellement indigné les propriétaires, que la plupart avaient mieux aimé détruire leurs arbres que de les livrer. Mais, enfin, le gouverneur était devenu maître de tous ceux qui subsistaient; il les gardait comme le dragon des Hespérides, et M. Richard, envoyé par le roi de France dans une colonie française, avec la mission expresse d'y propager les girofliers, et de les répandre dans nos autres îles, ne put même approcher du lieu où on les avait confinés. Il fut obligé, pour en avoir quelques graines, de faire à Cayenne ce que Poivre et Sonnerat avaient fait dans les Moluques; et il lui coûta presque autant de peines pour donner le giroflier à la Martinique que ces courageux citoyens en avaient pris pour le procurer à l'Ile-de-France. Il arriva même qu'un navire expédié de l'Ile-de-France, ayant apporté un certain nombre de plants que l'on croyait du vrai poivrier, ce gouverneur n'eut pas honte de faire entendre que, si on voulait les multiplier, ce serait pour lui et sur son habitation privée. Il avoua même que déjà il avait fait préparer un terrain à cet effet par les noirs du Roi. Je n'ai pas besoin de dire comment une telle insinuation fut reçue d'un jeune homme qui, dès

l'âge de treize ans, avait montré un caractère si ferme; aussi vit-il chaque jour les contrariétés s'accroître. Il fallut qu'il fît le bien malgré ses supérieurs, comme il s'était fait botaniste malgré ses parents; et toutefois son activité prévalut encore assez sur les obstacles pour qu'il ait rendu, dès ce premier temps, de grands services à la colonie. Il lui fut permis du moins de soigner et de répandre quelques végétaux que le gouverneur n'avait pas jugés dignes de sa sollicitude exclusive. Le litchi (*scytalia litchi*), le sagoutier (*sagus palmapinus*), le jamier ou pomme rose (*eugenia jambos*), le manguier (*mangifera indica*), n'eurent à vaincre, pour se multiplier, que l'indolence naturelle aux colons. Le bambou, dont l'utilité fut plus promptement sentie, fut cultivé partout; et l'on en a aujourd'hui en abondance et d'énormes. Ayant trouvé en 1785 l'occasion de faire un voyage au Brésil, M. Richard en rapporta à Cayenne le talin ou pourpier du Para (*talinum oleaceum*), herbe charnue, tendre, un peu acidule et rafraîchissante, qui donne une salade agréable. Il se rendit ensuite dans les Antilles, et y passa depuis le mois de février 1786 jusqu'en novembre 1787. Il réussit à se procurer dans l'île de Sainte-Croix l'*eugenia expetita*, fruit délicieux, qui fait aujourd'hui l'ornement des plus beaux desserts.

Il vint enfin des temps meilleurs. Un autre gouverneur, M. de Villebois, se trouva être un homme bienveillant et éclairé. A peine eut-il entendu M. Richard, qu'il abrogea les restrictions odieuses mises à la culture par son prédécesseur; et pendant le peu de temps

que notre botaniste demeura sous ses ordres, aucune entrave ne fut plus mise à ses opérations. D'ailleurs, quand il était par trop excédé des vexations qu'il éprouvait, M. Richard se consolait par des recherches de pure histoire naturelle. Les habitudes agrestes de son ancien métier lui permirent des excursions qui auraient effrayé des naturalistes de cabinet. Bon chasseur et habile tireur, il ne redoutait ni les forêts les plus épaisses, ni les marécages les plus malsains. Deux fois ses chiens furent dévorés par ces énormes serpents qui, du haut des arbres, guettent les animaux, et se jettent même quelquefois sur les hommes. Un talent qu'il eut surtout, fut de s'attirer l'amitié et la confiance des sauvages. Ils l'aidèrent dans ses chasses, l'admirent dans leurs cases, et ne se cachèrent point de lui dans leurs pratiques les plus secrètes. C'est ainsi qu'il découvrit que si on les a longtemps crus naturellement imberbes, et si l'on a fondé sur cette erreur des systèmes nombreux et bizarres, c'est tout simplement parce qu'ils s'arrachent avec un soin superstitieux le moindre germe de poil à mesure qu'il se montre. Ils emploient pour cela, au lieu de pinces, les valves d'une espèce particulière de moules.

Ces excursions prolongées, celles qu'il fit au Brésil et dans les Antilles, procurèrent à M. Richard des collections considérables dans les trois règnes. Son herbier était remarquable, non-seulement par sa belle conservation, mais par le soin qu'il avait pris d'y joindre des dessins faits sur nature vivante de tous les détails de la fleur et du fruit. Rien ne pouvait être plus précieux,

rien ne l'est même encore aujourd'hui que cette série de dessins. Trop longtemps les botanistes voyageurs n'avaient donné des plantes que des descriptions superficielles. Depuis Linnæus on apportait plus d'attention aux organes sexuels; mais la position relative des parties, l'attache de la graine dans l'intérieur du fruit, l'intérieur de la graine elle-même était négligés, et pour les plantes que l'on ne pouvait pas se procurer aisément en Europe, il n'y avait aucun moyen d'y suppléer. Des herbiers, de fruits desséchés, ne donnaient que des renseignements insuffisants ou incertains. C'est ce besoin de la science que M. Richard, dès le temps où il suivait les leçons de Bernard de Jussieu, avait parfaitement senti, et auquel il avait résolu de suppléer. Ainsi dans le même temps où Gærtner travaillait avec tant de peine dans son cabinet à sa célèbre Carpologie, notre botaniste, plus favorisé par sa position, décrivait et dessinait dans les bois et les savannes de Cayenne les fruits frais où les parties les plus délicates se voyaient distinctement, où chaque tégument, chaque pulpe, chaque graine avait conservé sa couleur et sa consistance.

Mais au milieu de cette nature sauvage, si riche et si nouvelle pour lui, les plantes n'eurent pas seules le droit d'exciter son attention. Ces oiseaux singuliers, ces poissons, ces reptiles, de formes étranges et bizarres, le rendirent presque malgré lui zoologiste et même anatomiste; et il fut l'un et l'autre comme il avait été botaniste, c'est-à-dire avec ardeur et passion. Dans ce climat à la fois humide et brûlant, où quelques heures changent un corps mort en un cadavre infect, il re-

cueillit les peaux, les squelettes des animaux; il en dessina et décrivit les viscères. Nous avons vu dans ses papiers des observations neuves pour le temps sur les organes de la voix des oiseaux, sur ceux de la génération et de la digestion de plusieurs quadrupèdes. La mer et les rivières lui avaient fourni les mollusques les plus singuliers. Il avait observé surtout avec beaucoup de soins et à l'état de vie, les animaux qui forment et qui habitent les coquilles; classe que l'on avait jusqu'alors presque toujours négligée, uniquement occupé que l'on était de leurs brillants téguments.

C'est avec ces trésors qu'il revint en France, après une absence de huit années. Il débarqua au Havre au printemps de 1789.

Étranger, comme il l'était demeuré au fond de ses bois, à tout ce qui s'était passé dans cet intervalle, il ne doutait pas que l'accueil le plus honorable ne fût le prix de ses travaux; les savants et les administrateurs devaient également s'empresser autour de lui, les uns pour s'informer de ses découvertes, les autres pour acquitter la dette du public. Mais nous venons de le dire, c'était en 1789. M. de Buffon était mort l'année précédente; sa place avait été donnée à un courtisan d'un caractère doux et loyal, mais sans énergie, et surtout sans aucune des notions qui auraient été nécessaires pour remplir de si importantes fonctions. Ainsi l'histoire naturelle n'avait plus de protecteur; et d'ailleurs la protection la plus puissante aurait-elle pu se faire entendre au milieu des embarras qui accablaient de toutes parts un gouvernement aussi

inhabile que malheureux? Notre pauvre voyageur, un rapport de l'Académie à la main, qui constatait l'étendue et l'importance de ses travaux, frappa à toutes les portes; mais les ministres, et jusqu'aux moindres commis, tout était changé : personne ne se souvenait qu'on lui eût fait des promesses. Il n'importait guère à des gens qui voyaient chaque jour leur tête menacée, qu'il fût venu un peu plus de girofle à Cayenne, ou qu'on y eût propagé des litchis et des eugenia. Des découvertes purement scientifiques les touchaient encore bien moins. Ainsi M. Richard se trouva avoir employé son temps, altéré sa santé, et sacrifié la petite fortune qu'il avait si péniblement acquise, sans que personne daignât seulement lui laisser entrevoir quelque espérance d'assurer son avenir. Il ne lui restait qu'à recommencer le genre de vie auquel il s'était voué à l'âge de quatorze ans.

L'histoire naturelle exige peut-être, de celui qui s'y livre, plus de courage qu'aucun autre genre d'étude, non-seulement pour affronter les dangers obscurs et continuels qui le menacent dans ses recherches, mais pour supporter la mauvaise fortune. Au milieu de cet attirail matériel sans lequel il ne peut rien, le naturaliste est comme attaché à la glèbe. Que le génie du poëte, du métaphysicien, du géomètre, se soutienne, s'exalte même dans la solitude et la pauvreté, on le conçoit. Leurs pensées sont indépendantes des choses d'ici-bas : mais dans une science qui repose sur l'inspection et la comparaison de tant de milliers d'êtres et de parties d'êtres, dans une science dont les proposi-

tions générales ne se forment que du rapprochement de milliers de faits particuliers, le plus beau génie, sans de nombreux sujets d'observations, sans tout ce qui peut rendre l'observation facile et journalière, ou s'annulerait ou se perdrait dans des systèmes fantastiques et vains, qui sétonnerait donc que M. Richard, gêné dès l'enfance par ses parents dans ses inclinations, excédé de travaux dans son adolescence, contrarié à Cayenne par un despote subalterne dans toutes ses vues, dans l'exercice même des devoirs qui lui étaient prescrits, négligé et rebuté enfin à Paris par ceux qui auraient dû le récompenser noblement de ses services, ait conçu une misanthropie qui ne fit que rendre le reste de sa carrière plus pénible, et lui ôter le peu de secours qu'avec de la patience et de la douceur il aurait pu encore espérer.

Plus les hommes en pouvoir ont de torts, moins il faut leur en parler si l'on veut qu'ils les réparent. Mais tous les opprimés ne sont pas de caractère à se plier à cette maxime, et M. Richard l'était moins que personne. Après quelques essais infructueux pour obtenir justice, il se confina dans la retraite, ne vivant, n'étudiant que pour lui-même, ne communiquant les objets qu'il avait rassemblés, les observations qu'il avait faites, qu'à peu de personnes, et de préférence à des étrangers. On aurait dit que chacun de ses compatriotes qu'il voyait mieux traité, lui paraissait avoir usurpé ses droits. Ce qui est certain, c'est que le silence obstiné qu'il a gardé a été un dommage immense pour toutes les branches de l'histoire naturelle. Un savant étranger, parfaitement en

état d'en juger (1), et qui a donné sur M. Richard une notice biographique, l'appelle l'un des plus grands botanistes de l'Europe. C'était d'après ses manuscrits qu'il en avait pris cette idée. M. de Jussieu, l'un de ses anciens maîtres, et presque le seul de nos confrères qui eût conservé quelque part dans sa confiance, a souvent admiré les nombreuses analyses de fleurs et de fruits consignées dans ses dessins.

La zoologie n'a pas moins souffert de cette humeur chagrine que la botanique. Ses travaux sur les coquilles étaient de la plus grande importance; aucune collection en ce genre n'était mieux distribuée, plus exactement nommée que la sienne. On assure que plusieurs de ses idées sur les testacés, leurs rapports, les bases d'après lesquelles il convient de les distribuer, communiquées par la conversation, passèrent dans les ouvrages d'écrivains qui ne s'en sont pas vantés; mais ces plagiats ne changèrent pas sa résolution.

Une partie de ses collections a été acquise après sa mort pour le cabinet du Roi; et l'on y a trouvé des poissons et des mollusques qui, s'il les eût fait connaître dès le moment où il les rapporta, auraient évité des méprises aux plus habiles naturalistes. Non-seulement la science perd à ces retards, elle s'en obscurcit. En trente années les ouvrages se multiplient; les erreurs, qu'un mot aurait dissipées, se répètent; elles finissent par s'enraciner si bien qu'on ne peut plus les réfuter que par de longues dissertations.

Cependant M. Richard était sorti de l'état pénible qui

(1) M. Kunth.

lui avait inspiré de si tristes
établissant, en 1795, l'École d
nommer professeur de botani
casion de planter un beau ja
nouveau devoir avec beaucou
sieurs excellents élèves. Mais s
quant à la manière de vivre
disposer ses travaux pour la p
si l'on put, vers la fin de sa
quelques échantillons de ses
cueils scientifiques : peut-être
se représente d'ordinaire la
science aussi douce, aussi paisi
étudie : malheureusement ell
tère des botanistes, et elle r
leurs discussions. M. Richard
solitaires qui ont longtemps
sans contradicteurs, fut vive
tions qu'éprouvèrent une par
avant. Il répondit d'un ton
point il était devenu étranger
Les répliques ressemblèrent
aux réponses : son repos fut
tions, et sa mauvaise santé s'
cependant, ces dissertations é
deur et la sagacité des vues,
servations qu'elles supposaier
Analyse du fruit (1), et qui n'

(1) *Démonstrations botaniques, ou A*

plume, mais à été seulement écrite à ses leçons par un de ses élèves, est si pleine et si concise qu'elle équivaut à un grand ouvrage; et le savant botaniste que nous avons déja cité regrette que Gærtner n'ait pu la connaître avant de composer le sien : il y eût, dit-il, beaucoup gagné. Ce petit écrit fut traduit aussitôt en plusieurs langues. Les observations qu'il contient sur les embryons des plantes, que l'auteur nomme *endorhizes*, ou de ce qu'on appelle d'ordinaire monocotylédones, étaient surtout aussi neuves qu'importantes, et il les développa dans un mémoire sur la germination des graminées, accompagné de figures d'une précision sans exemple. Il en a laissé un autre en manuscrit sur les conifères et les cycas, dont l'exécution est, dit-on, encore plus parfaite. Ses mémoires sur le lygée sparte, sur les familles des butomées, des calycérées, des balanophorées, offrent le même genre de mérite et au même degré (1). Ce sont partout des faits nouveaux,

ral, par M. Louis-Claude Richard, publiées par H. A. Duval; 1 vol. in-12. Paris, 1708.

(1) *Commentatio de convallaria Japonica novum genus constituente præmissis nonnullis circà plantas liliaceas observationibus.* (Nouv. Journ. de botan. de Schrader, tome II, page 1; 1807.)

Description du *Lygée sparte.* (Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, 1799.)

Mémoires sur les *Hydrocharidées.*(Mém. de l'Inst., 1811.)

Analyse botanique des *Embryons endorhizes*, ou *monocotylédones*, et particulièrement de celui des *Graminées.* (Annales du Muséum d'hist. nat., tome XVII.)

Proposition d'une nouvelle famille de plantes, les *Butomées.* (Mém. du Muséum d'hist. nat., tome I.)

Annotationes de Orchideis europæis. (*Ibid.*, tome IV.)

Mémoire sur la nouvelle famille des *Calycérées.* (*Ibid.*, tome VI.)

abondants, ramenés à des lois d'une précision et d'une généralité tout à fait inattendue. On y reconnaît sans cesse l'ouvrage d'un homme qui, avant d'écrire, s'était pénétré de son sujet par de longues études et avait eu d'innombrables occasions de l'étudier. Si on peut lui faire quelques reproches, c'est de ne pas s'être rendu assez accessible au commun des lecteurs, et d'avoir beaucoup ajouté aux difficultés dont la prétention à une terminologie rigoureuse avait déjà avant lui hérissé la botanique; mais il voulait, comme Linnæus, que chaque forme, chaque nuance, chaque rapport fût exprimé par un terme propre et invariable: et le nombre prodigieux d'idées, de faits nouveaux qui étaient ressortis de ses observations, avaient nécessairement enfanté ce grand nombre de mots dont il a enrichi ou, si l'on veut, surchargé la science. Tous ses travaux étaient même dirigés vers un but commun, la rédaction d'une nouvelle philosophie botanique, dans le genre de celle de Linnæus : ce qui veut dire aussi d'une nouvelle terminologie botanique, mais proportionnée en étendue et en profondeur aux progrès de la science, et surtout à ceux que M. Richard lui avait fait faire, et dont une grande partie est encore ensevelie dans ses portefeuilles.

Le temps ne lui a pas permis de terminer ce grand édifice. Sa santé, depuis longtemps affaiblie par ses voyages et ses chagrins, prit enfin un caractère alarmant. Un catarrhe sur la vessie, dont il souffrait depuis longtemps, l'obligea de garder la chambre ; et, après

Mémoire sur la nouvelle famille des *Balanophorées*. (Posth., *ibid.*, tome VIII.)

plusieurs mois de souffrances cruelles, il mourut le 7 juin 1821, à l'âge de soixante-sept ans. Sa perte en serait une immense et irréparable pour la botanique, s'il ne laissait un fils qui, formé à son école, et pénétré de toutes ses doctrines, saura, non-seulement rendre à sa mémoire le culte qu'il lui doit en publiant ses travaux, mais les étendra et y mettra l'ensemble qui peut encore y manquer. Espérons aussi que ses recherches d'anatomie comparée, qui étaient fort considérables, mais dont on n'a guère connaissance que par quelques communications verbales, ne seront pas perdues pour la science.

M. ANDRÉ THOUIN

ÉLOGE HISTORIQUE

DE THOUIN,

LU LE 20 JUIN 1825.

Rien ne prouve mieux à quel point l'existence tout entière peut dépendre de l'appui accordé à la jeunesse que l'exemple de M. Thouin, comparé à celui de M. Richard. La position de leur enfance fut semblable : leur jeunesse fut livrée à des difficultés presque égales; mais l'un eut à lutter contre des contrariétés précoces, et se fit un caractère qui les multiplia jusqu'à la fin de sa vie; l'autre, secondé dans ses premiers efforts par une main bienveillante, se créa un sort doux et honorable, et exerça sans obstacle, plus d'un demi-siècle, une influence aussi heureuse qu'étendue.

André Thouin, professeur de culture au Jardin du Roi, membre de l'Académie des sciences, était, comme M. Richard, d'une famille vouée depuis longtemps à la culture des jardins. Son père, Jean-André, qui s'était fait une réputation comme habile pépiniériste, fut nommé par Buffon, en 1745, jardinier en chef du Jardin du Roi. C'est pendant qu'il exerçait cet emploi,

et dans le jardin même, que naquit M. André Thouin, le 10 février 1747. Le modeste logement de sa famille était une annexe des serres, et il vit le jour, pour ainsi dire, au milieu des arbustes étrangers. On le berça à l'ombre des palmiers et des bananiers; il y fit ses premiers pas, et il connut les plantes de la Chine et de l'Amérique bien avant celles de l'Europe. Dès ses premières années ses petites mains s'exerçaient à les soigner, en même temps que sa mémoire se meublait de leurs noms scientifiques. Tout jeune encore, en portant ces plantes aux leçons publiques, et en prêtant son attention à ce que le professeur en disait, il s'habitua à saisir leurs caractères distinctifs et les règles de leur distribution. Il devint donc un savant botaniste par une voie toute particulière. Ce fut de la pratique qu'il remonta à la théorie; son instruction commença par où elle finit d'ordinaire; mais cette éducation faite en quelque sorte en rétrogradant, n'en fut que plus prompte sans en être moins solide; car, pour les avoir appris après coup, il n'en a pas moins très-bien possédé les éléments des sciences, et même tout ce qui appartient aux lettres et aux humanités.

Ce fut pour lui un grand bonheur de s'être formé si vite; car son père mourut en 1764, et il se vit à dix-sept ans chargé seul de sa mère et de cinq frères et sœurs, dont plusieurs étaient encore en bas âge. Nous avons vu M. Richard, livré à lui-même à quatorze ans, se tirer d'affaire seul et sans secours. La position de M. Thouin était bien autrement difficile, mais il trouva des cœurs plus humains et des amis plus généreux.

Buffon l'avait vu naître et grandir, il avait été témoin de ses progrès. Il pensa que, dirigé par lui, un jeune homme qui montrait de telles dispositions se formerait mieux à ses idées et remplirait ses vues plus complétement qu'un jardinier venu du dehors et déjà habitué à des routines que l'on aurait peine à vaincre. Ces motifs et l'intérêt que lui inspirait une famille malheureuse le décidèrent à confier à cet enfant la place qu'avait occupée son père. Le roi Louis XV, qui était lui-même amateur de botanique, et qui prenait part à tout ce qui la regardait, fut surpris d'une telle résolution, et il eut besoin, pour ne pas s'y opposer, que Bernard de Jussieu, et même son vieux jardinier de Trianon, Richard, lui apprissent que M. Thouin n'était pas un enfant ordinaire. Il ne l'était pas en effet : aussi arrêté dans sa conduite qu'il avait été ardent dans ses études, dès ce moment il crut avoir contracté les devoirs d'un père envers la famille dont il était devenu le chef; mais dès ce moment aussi il crut devoir à M. Buffon l'obéissance et la fidélité d'un fils. Tout son temps, toutes ses forces furent consacrés à l'exécution des projets conçus par ce grand homme pour le perfectionnement de l'instruction à laquelle il était préposé.

Le Jardin du Roi, lorsqu'en 1739 l'intendance en fut confiée à M. de Buffon, était déjà célèbre par le grand nombre d'hommes de mérite qui en avaient dirigé les diverses parties, ou qui y avaient fait des leçons publiques; mais on doit se garder de croire qu'il approchât de l'étendue et de la magnificence qui en font aujour-

d'hui l'un des principaux objets de l'admiration des naturalistes, et, nous osons le dire, de la reconnaissance de l'Europe envers le gouvernement français. Considéré comme une sorte d'accessoire de la Faculté de médecine, on le supposait seulement destiné aux plantes pharmaceutiques, et même sa dénomination légale était : *Jardin du Roi pour les plantes médicinales.* Le cabinet n'était au fond qu'un droguier. Dufay, qui s'était fait des idées plus élevées de la destination d'un pareil établissement, avait eu à peine le temps, pendant sa courte administration, d'en faire agrandir les serres. Buffon lui-même, nommé sur la seule recommandation de Dufay mourant, n'était encore connu que par quelques Mémoires de géométrie et quelques expériences de physique. Les trois premiers volumes de son Histoire naturelle, qui lui valurent une réputation si rapide et des suffrages si universels, ne parurent qu'en 1749, et ce ne fut que par degrés qu'il acquit la considération et le crédit nécessaires pour engager le ministère à condescendre à ses vues; car, il ne faut pas s'y tromper, un administrateur est rarement en état d'apprécier par lui-même des vues scientifiques, surtout lorsqu'elles devancent le siècle et se portent au delà des idées vulgaires : il ne juge les plans les mieux conçus que d'après l'opinion qu'il s'est faite de celui qui les présente, et trop souvent même la déférence qu'il croit devoir à la position de l'auteur est encore pour lui un motif de détermination plus puissant que toutes les autres. Buffon avait donc été pendant longtemps obligé de sacrifier aux puissances passagères, arbitres nécessaires du monde ex-

térieur. L'amitié de madame de Pompadour lui avait concilié la faveur du prince et les égards des ministres : il en avait profité pour enrichir le cabinet et pour faire quelques premières améliorations au jardin; et cependant, après une administration de plus de trente ans, il avait encore si peu fait comprendre à l'autorité ce qu'était sa place et ce que pouvait devenir son établissement, qu'étant tombé dangereusement malade en 1771, on n'hésita point à accorder sa survivance au comte d'Angivilliers, surintendant des Bâtiments du Roi, homme de mérite et de probité, mais complétement étranger à tout ce qui a le moindre rapport avec l'histoire naturelle. On conçoit à quel point un homme tel que Buffon dut être blessé d'un pareil procédé; cependant ce chagrin devint pour lui une occasion de nouvelles faveurs, et pour son établissement une source de prospérité. M. d'Angivilliers avait trop de délicatesse pour ne pas sentir qu'il avait eu un tort, et trop d'honneur pour ne pas vouloir le réparer. Les moyens dont il disposait comme surintendant des bâtiments furent désormais à la disposition de Buffon. Il poussa même l'attention jusqu'a lui faire ériger au frais du roi la belle statue que l'on voit encore au Muséum d'histoire naturelle.

Dès lors l'agrandissement et l'embellissement du jardin marchèrent d'un pas égal; on en doubla l'étendue; on y construisit des serres proportionnées au nombre des plantes que les voyageurs recueillaient chaque jour; l'École de botanique où, ce que l'on croirait à peine avoir été possible à l'époque dont nous

parlons, les végétaux étaient encore rangés et nommés selon la méthode de Tournefort, fut replantée et disposée selon la méthode de Jussieu : les plantes furent désignées d'après la nomenclature de Linnæus ; dans le reste du jardin, des arbres étrangers utiles furent multipliés ; on y créa des pépinières propres à les répandre dans le royaume, et ce fut M. Thouin qui devint l'agent principal, presque le seul mobile de ces nombreuses opérations. Jamais on n'avait vu une plus heureuse activité, il se fit à la fois homme d'affaires pour les échanges et les achats, architecte pour les plants et les constructions, jardinier pour tout ce qui avait rapport aux végétaux vivants, botaniste pour ce qui regardait leur disposition et leur nomenclature, et il mit dans des soins si divers une telle intelligence, que tout lui réussit également, et les plantations, et les opérations financières, et les édifices. Toutefois, parmi tant de travaux, ceux qui regardaient directement les plantes s'attiraient surtout son affection. Il devint par degrès le centre d'une correspondance qui s'étendait à toutes les parties du monde, et dont l'objet n'était pas moindre que d'en faire circuler de toutes parts et dans tous les sens les productions végétales. C'est ainsi du moins que M. Thouin conçut la nature de sa place et d'après ce plan qu'il s'en traça les devoirs. La botanique, toute l'histoire naturelle, lui paraissaient telles qu'elles doivent être, telles que Linnæus et Buffon les avaient envisagées, non plus comme des études partielles et fragmentaires d'objets curieux par quelques singularités ou par quelques propriétés utiles, trop souvent sujettes

à contestation; mais comme la science générale qui identifie l'homme avec la nature, comme la connaissance et la recherche de tout ce qui existe sur le globe et dans ses entrailles. Rien ne lui doit échapper, ni la moindre mousse, ni le moindre insecte, pas même l'animalcule infusoire que l'on ne commence à apercevoir qu'à l'aide d'un microscope qui grossit cinq cents fois Non pas que dans cette élévation d'où elle contemple tout, elle doive négliger ce qui est utile : au contraire, c'est de là seulement qu'elle est en état de saisir tout ce qui l'est, ou ce qui peut l'être. Mille usages des productions de la nature nous seraient encore inconnus si nous n'avions étudié ces productions d'une manière désintéressée; et cette attention même qu'on leur prête ne découvre pas seulement leurs propriétés utiles; souvent elle leur en donne. L'action qu'on exerce sur elles pour les mieux observer; leur changement de climat, de sol, d'exposition; la nourriture plus ou moins abondante qu'on leur fournit, leur procurent souvent à l'improviste des qualités avantageuses qu'elles n'avaient pas naturellement. Qui aurait cru que la pêche, vénéneuse en Perse, deviendrait autour de Paris le plus délicieux des fruits; que la vigne sauvage, ces grains acerbes et détestables, se changeraient sous la main de l'homme dans ces milliers de sortes diverses de raisins, et produiraient ces vins innombrables dans leurs variétés qui font la joie de la société; que l'art du distillateur en extrairait encore ces esprits bases d'une infinité de liqueurs agréables, de remèdes salutaires, agents importants d'une infinité d'arts utiles? Qui aurait pensé

qu'une solanée d'Amérique, qui, dans l'état sauvage, n'a que des propriétés suspectes, était destinée par le grossissement de ses tubercules et leur étonnante multiplication, a préserver, pour toujours l'Europe de ces famines qui ont si souvent décimé sa population; qu'elle peuplerait des provinces longtemps désertes; qu'elle entrerait dans des mets de tous les genres, depuis les plus grossiers jusqu'aux plus délicats; qu'elle fournirait jusqu'à du sucre et de l'eau-de-vie?

C'est d'après des pensées de cet ordre élevé que M. Thouin se dirigeait dans ses travaux. Toutes les plantes nouvelles lui paraissaient avoir un droit égal à ses premiers soins. Des milliers dans le nombre n'intéressaient que la botanique; mais parmi elles il s'en trouvait toujours quelqu'une susceptible de contribuer à l'avantage ou aux agréments de la société, et toute son attention était dirigée alors vers les moyens de la multiplier et de la répandre. L'énumération complète de celles qu'il a données à la France excéderait de beaucoup les bornes qui nous sont prescrites; mais plusieurs de mes auditeurs peuvent se rappeler ce qu'étaient il y a soixante et cinquante ans nos bosquets, nos parterres, nos plantations, et remarquer ce qu'ils sont aujourd'hui. C'est du Jardin du Roi, pendant le temps de la grande activité de M. Thouin, que sont sorties ces fleurs si belles ou si suaves, qui ont donné au printemps des charmes nouveaux, les hortensia, les datura, les verbena triphylla, les banisteria, et ces fleurs tardives, les chrysentemum, les dahlia, qui ont

prêté à l'automne les couleurs du printemps, et ces beaux arbres qui ombragent et varient nos promenades, les robinias glutineux, les marronniers à fleurs rouges, les tilleuls argentés, et vingt autres espèces. Il en est sorti une multitude de variétés de beaux fruits, une quantité d'arbres forestiers. Le chêne à glands doux, le pin laricio ont surtout excité le zèle de M. Thouin, qui en a fait l'objet de mémoires particuliers. On sait qu'autrefois le Jardin du Roi avait donné le caféier à nos colonies. Sous M. Thouin, il leur a procuré la canne d'Otaïti, qui a augmenté d'un tiers le produit des sucreries, et surtout l'arbre à pain, qui sera probablement pour le nouveau monde un présent équivalent à celui de la pomme de terre, le plus beau de ceux qu'il a faits à l'ancien. M. de La Billardière avait apporté cet arbre à Paris; mais ce sont les instances et les directions de M Thouin qui l'ont fait réussir à Cayenne, où il donne maintenant des fruits plus beaux que dans son pays natal. C'est aussi à M. Thoin, après M. de La Billardière, que la France continentale devra de posséder le phormium tenax, ou lin de la Nouvelle-Zélande, dont les filaments sont si supérieurs au chanvre en force et en élasticité.

Je n'ai pas besoin de dire quel immense travail exigeaient les correspondances qui procuraient tant de richesses, et les instructions nécessaires pour en assurer la conservation. Chaque fois qu'un envoi de végétaux partait pour les provinces ou pour les colonies, M. Thouin l'accompagnait de renseignements sur la manière de soigner chaque espèce pendant la route,

de l'établir au lieu de sa destination, d'en favoriser la reprise et le développement, de faire d'une manière avantageuse la récolte que l'on devait en attendre, de la multiplier enfin, soit de graines, soit de boutures ou de marcottes. C'est d'après ces instructions que se dirigaient les cultivateurs et les colons français ou étrangers. Les hommes même qui accompagnaient ses envois, ou que l'on faisait venir pour diriger les plantations, étaient ses élèves et avaient travaillé sous ses yeux dans le Jardin du Roi. Cayenne, le Sénégal, Pondichéry, la Corse, ne recevaient de jardiniers que de sa main. Son nom retentissait partout où existait une culture nouvelle. Cette influence s'étendit encore lorsqu'en 1795, dans la nouvelle organisation de l'établissement, il fut nommé professeur, et chargé d'enseigner publiquement l'art qu'il pratiquait avec tant de bonheur. Avec sa modestie ordinaire, il voulait réserver ses leçons aux jardiniers, et dans ce but il les faisait à six heures du matin, mais cette précaution n'effraya point une multitude de propriétaires et d'amateurs étonnés d'apprendre ainsi, outre les secrets de la culture, celui du plaisir et de la santé que donne l'air du matin. Vingt années de suite cette école a distribué l'instruction à des hommes de tous les rangs, qui l'ont disséminée à leur tour sur tous les points de la France et de l'Europe. Une grande partie du jardin a été appropriée à cet usage. On y a disposé dans des carrés distincts des plantes céréales, potagères ou autres. On y a donné des exemples des diverses sortes de haies vives; toutes les greffes imaginables y ont été

pratiquées, et il en est résulté des faits très-importants pour la physiologie végétale, en même temps que des variétés nouvelles et agréables de fruits et de fleurs. M. Thouin y a fait, en un mot, tout ce qu'il était possible de faire dans un petit espace, et a donné à pressentir le parti que l'on pourrait tirer d'un établissement plus étendu.

Dans l'antiquité païenne, de pareils bienfaits se récompensaient par des autels ou par des statues M. Thouin ne rechercha pas même les honneurs plus humbles que nous leur décernons, ou ne les reçut qu'avec regret. Sa modestie et sa réserve ont été sans égales. Jamais il ne se refusa à aucun travail, et jamais il ne demanda aucune récompense. Ni à l'époque où il lui eût été plus facile qu'à personne de s'appuyer de la faveur du peuple, ni à celle où les hommes en pouvoir n'auraient pas mieux demandé que de s'honorer eux-mêmes en l'élevant, il n'a voulu être ou paraître que ce qu'il avait été dès l'enfance. Les moyens qui lui avaient suffi à dix-sept ans pour nourrir et élever sa famille devaient, disait-il, lui suffire lorsque, ayant placé chacun de ses frères et sœurs, il n'avait plus à songer qu'à lui-même. La vanité n'agissait pas plus sur lui que l'intérêt : sa mise fut toujours aussi simple que sa vie; il trouvait que des décorations et des broderies allaient mal à un jardinier, et nous l'avons vu, un jour qu'il devait haranguer un souverain au nom de l'Institut, obligé d'en emprunter l'uniforme. On se souvient qu'un de ses anciens amis, élevé subitement à une position toute-puissante, continuait de venir du Luxem-

bourg passer ses soirées chez lui. Il le reçut toujours au même foyer, l'éclaira de la même lampe, comme s'il eût voulu ne pas lui laisser perdre les habitudes de la vie privée. Que de gens à cette époque d'un luxe extravagant auraient voulu pouvoir approcher de ce foyer antique et enfumé! Quelques-uns, cependant, en approchèrent; mais ce furent seulement des hommes qui, dans de grands dangers n'avaient point d'autres ressources. Il nous est connu qu'après le 18 fructidor, plus d'un proscrit y a trouvé la vie.

Cette liaison ne fut pas la seule dont M. Thouin dédaigna de profiter. Il n'aurait tenu qu'à lui de plaire dans tous les sens du mot : sa figure était belle, son maintien noble et doux, sa conversation pleine d'intérêt. Les personnages les plus élevés aimaient à parcourir avec lui le Jardin, et à l'entendre parler sur les végétaux remarquables par leurs formes ou leurs propriétés. Il n'est aucun des souverains étrangers venus à Paris qui n'ait pris plaisir à ces entretiens, et nous avons vu un grand monarque vouloir en jouir à bien des reprises; mais aucune de ces tentations ne put attirer M. Thouin hors de ce Jardin où il était né, dont il s'était fait une patrie et comme un domaine héréditaire, où il avait en un mot placé toute son existence. Il est vrai qu'il y régnait en quelque sorte. Personne n'a su se donner autant que lui sur ses subordonnés ce genre d'autorité que l'amour et le respect prennent sur les cœurs; ses moindres signes étaient des ordres; nulle fatigue ne coûtait pour répondre à ses désirs; mais c'est que rien ne lui coûtait non plus pour servir ceux en qui il recon-

naissait du mérite et du zèle. Il leur accordait les mêmes soins que jadis il avait donnés à ses frères; et c'est ainsi que, demeuré célibataire, il n'en exerça pas moins, pendant toute sa vie, les devoirs et jouit des plaisirs d'un père de famille, sans en avoir les chagrins.

L'égalité d'humeur qui devait résulter d'une existence si douce se montra dans tous ses rapports avec les hommes; il n'a jamais eu de ces discussions qui ont répandu tant d'amertumes sur la vie de quelques savants. Ses leçons ressemblaient à ses actions : simples, mais substantielles, on n'y apercevait d'autre tendance que celle d'être utile. Sa description des cultures du Jardin du Roi (1) a fait connaître un beau monument de sciences; son traité des greffes a étendu les idées que l'on se faisait de cette disposition à renaître et à s'unir par toutes leurs parties, qui caractérise les végétaux. Sans ennemis, sans rivaux, sans critiques, il est arrivé paisiblement au terme d'une vie longue et honorable. Les souffrances d'une maladie singulière, le prurit senile, ont seules troublé ses derniers jours. Il s'est endormi le 23 septembre 1824, au milieu de parents, d'amis, d'élèves qui le chérissaient, et dont sa sollicitude avait assuré l'avenir, qui ne perdaient à sa mort que le bonheur de lui exprimer leur reconnaissance. Heureux les hommes qui ont une telle vie et une telle fin!

(1) Dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle.

M. LE COMTE

DE LACÉPÈDE

ÉLOGE HISTORIQUE

DE LACÉPÈDE,

LU LE 5 JUIN 1826.

Chargés de consigner dans les annales des sciences les principaux traits de la vie de nos confrères et les services que leurs travaux ont rendus à l'esprit humain, nous nous acquittons d'un devoir si honorable avec le zèle d'amis et de disciples pleins de respect pour leur mémoire; mais le temps qui nous est départi dans ces solennités littéraires ne nous permet ni de présenter tous ces hommes utiles à la reconnaissance du public, ni même de lire en entier des biographies déjà si courtes pour tout ce qu'elles devraient faire connaître. C'est en tête de l'éloge d'un savant et d'un homme d'État dont la vie a été si longue et si pleine, et qui se recommande par tant de bonnes actions et tant de beaux ouvrages, qu'il nous a surtout paru nécessaire de rappeler ces circonstances. Heureusement c'est aussi dans un pareil éloge qu'il y a le moins d'inconvénient à se restreindre : le souvenir d'un homme tel que M. de Lacépède est dans tous les cœurs, et il n'est aucun de mes

auditeurs qui ne puisse suppléer à ce que la brièveté du temps me forcera d'omettre.

Bernard-Germain-Étienne de la Ville si connu dans le monde et dans les science sous le titre de comte de Lacépède naquit à Agen, le 26 décembre 1756, de Jean-Joseph-Médard de la Ville, lieutenant-général de la sénéchaussée, et de Marie de Lafond.

Sa famille était considérée dans sa province et y avait contracté des alliances distinguées; mais M. de Lacépède trouva dans les papiers qu'elle conservait des traces d'une origine beaucoup plus illustre qu'on ne pouvait la lui supposer. Il crut y découvrir que c'était une branche d'une maison connue en Lorraine dès le onzième siècle, et qui prenait son nom du bourg de *Ville-sur-Ilon*, dans le diocèse de Verdun, maison qui a fourni un régent à la Lorraine et qui s'est alliée aux princes de Bourgogne, de Lorraine et de Bade, ainsi qu'à beaucoup de familles de notre première noblesse. M. de Lacépède s'y rattachait par Arnaud de Ville, seigneur de Domp-Julien, que le roi Charles VIII, pendant sa possession éphémère du royaume de Naples, avait fait duc de Monte-San-Giovanni, et qui étant devenu gouverneur de Montélimar, se rendit célèbre en histoire naturelle, pour avoir escaladé le premier le mont Aiguille, ce rocher inaccessible qui passait pour l'une des sept merveilles du Dauphiné (1). Nous avons même vu un arbre généalogique dressé en Allemagne, où notre académicien prenait le titre de duc de Mont-Saint-Jean,

(1) Voyez les Mém. de l'Acad. des belles-lettres, tom. VI.

et où il écartelait les armes de *Ville* de celles de Lorraine et de Bourgogne ancien. Mais, quoi qu'il en soit d'une filiation qui ne paraît pas avoir été constatée dans les formes reçues en France, nous pouvons dire que cette recherche ne fut pour M. de Lacépède qu'une affaire de curiosité, et que, loin de s'en prévaloir, même, comme le disait un homme d'une haute extraction, contre la vanité des autres, il entra dans le monde bien résolu à ne marquer sa naissance que par une politesse exquise. Chacun peut se souvenir que c'est une résolution à laquelle il n'a jamais manqué ; quelques-uns ont pu trouver même qu'il mettait à la remplir une sorte de superstition ; et il est très-vrai qu'il ne passait pas volontairement le premier à une porte, qu'il rendait toujours le dernier salut, et qu'il n'y avait point d'auteur, si vain qu'il fût, qui, lui présentant un ouvrage, ne s'étonnât lui-même des éloges qu'il en recevait. Mais ce qui n'est pas moins vrai, c'est que ces démonstrations n'avaient rien de calculé ni de factice, et qu'elles prenaient leur source dans un sentiment profond de bienveillance et de bonne opinion des autres. Aussi tout le monde rendait-il à M. de Lacépède la justice de reconnaître qu'il était encore plus obligeant que poli, et qu'il rendait plus de services, qu'il répandait plus de bienfaits qu'il ne donnait d'éloges. Ces dispositions affectueuses qui l'ont animé si longtemps, et qu'il a portées plus loin peut-être qu'aucun autre homme, avaient été profondément imprimées dans son cœur par sa première éducation. M. de la Ville, son père, veuf de bonne heure, l'élevait sous ses yeux avec une

tendresse d'autant plus vive, qu'il retrouvait en lui l'image d'une épouse qu'il avait fort aimée. Il exigeait des maîtres qu'il lui donnait autant de douceur que de lumières, et ne lui laissait voir que des enfants dont les sentiments répondissent à ceux qu'il désirait lui inspirer. M. de Chabannes, évêque d'Agen, et ami de M. de la Ville, le secondait dans ces attentions recherchées : il recevait le jeune Lacépède, l'encourageait dans ses études, et lui permettait de se servir de sa bibliothèque. Mais tout en ayant l'air de ne pas le gêner dans le choix de ses lectures, M. de Chabannes et M. de la Ville s'arrangeaient pour qu'il ne mît la main que sur des livres excellents. C'est ainsi que pendant toute sa jeunesse il n'avait eu occasion de se faire l'idée ni d'un méchant homme ni d'un mauvais auteur. A douze et à treize ans, selon ce qu'il dit lui-même dans des mémoires que nous avons sous les yeux, il se figurait encore que tous les poëtes ressemblaient à Corneille ou à Racine, tous les historiens à Bossuet, tous les moralistes à Fénelon ; et sans doute il imaginait aussi que l'ambition et le désir de la gloire ne produisent pas sur les hommes d'autres effets que ceux que l'émulation avait fait naître parmi ses jeunes camarades.

Les occasions de se désabuser ne lui manquèrent probablement pas pendant sa longue vie et dans ses diverses carrières ; mais elles ne parvinrent point à effacer tout à fait les douces illusions de son enfance. Son premier mouvement a toujours été celui d'un optimiste, qui ne pouvait croire ni à de mauvais sentiments ni a de mauvaises intentions; à peine se permet-

tait-il de supposer que l'on pût se tromper ; et ces préventions d'un genre si rare l'ont dirigé dans ses actions et dans ses écrits, non moins que dans ses habitudes de société. Plus d'une fois, dans ses ouvrages, il lui est échappé quelque erreur pour n'avoir pas voulu révoquer en doute le témoignage d'un autre écrivain ; et dans les affaires il était toujours le premier à chercher des excuses pour ceux qui le contrariaient. Un homme d'esprit a dit de lui qu'il ne savait pas trouver de tort à un autre, et cela était vrai même de ses ennemis ou de ses détracteurs.

Buffon était du nombre des auteurs que de bonne heure on lui avait laissé lire : il le portait avec lui dans ses promenades; c'était au milieu du plus beau pays du monde, sur les bords de cette vallée si féconde de la Garonne, en face de ces collines si riches, de cette vue que les cimes de Pyrénées terminent si majestueusement, qu'il se pénétrait des tableaux éloquents de ce grand écrivain; sa passion pour les beautés de la nature naquit donc en même temps que son admiration pour le grand peintre à qui il devait d'en avoir plus vivement éprouvé les jouissances, et ces deux sentiments demeurèrent toujours unis dans son âme. Il prit Buffon pour maître et pour modèle; il le lut et le relut au point de le savoir par cœur, et dans la suite il en porta l'imitation jusqu'à calquer la coupe et la disposition générale de ses écrits sur celles de l'Histoire naturelle.

Cependant les circonstances avaient encore éveillé en lui un autre goût, qui ne convenait pas moins à une imagination jeune et méridionale : celui de la musique.

Son père, son précepteur, presque tous ses parents étaient musiciens; ils se réunissaient souvent pour exécuter des concerts. Le jeune Lacépède les écoutait avec un plaisir inexprimable, et bientôt la musique devint pour lui une seconde langue, qu'il écrivit et qu'il parla avec une égale facilité. On aimait à chanter ses airs, à l'entendre toucher du piano ou de l'orgue. La ville entière d'Agen applaudit à un mot et qu'on l'avait prié de composer pour une cérémonie ecclésiastique, et de succès en succès il avait été conduit jusqu'au projet hardi de remettre Armide en musique, lorsqu'il apprit par les journaux que Gluck travaillait aussi à cet opéra. Cette nouvelle le fit renoncer à son entreprise; mais il ne put résister à la tentation de communiquer ses essais à ce grand compositeur, et il en reçut le compliment qui pouvait le toucher le plus : Gluck trouva que le jeune amateur s'était plus d'une fois rencontré avec lui dans ses idées.

Pendant le même temps, M. de Lacépède s'adonnait avec ardeur à la physique. Dès l'âge de douze ou treize ans, et sous les auspices de M. de Chabannes, il avait formé avec les jeunes camarades que la prévoyante sagesse de son père lui avait choisis, une espèce d'académie, dont plusieurs membres sont devenus ensuite membres ou correspondants de l'Institut. Leurs occupations, d'abord conformes à leur âge, devinrent par degrés plus sérieuses : ils faisaient ensemble des expériences sur l'électricité, sur l'aimant et sur les autres sujets qui occupaient le plus alors les physiciens; et M. de Lacépède ayant tiré de ces expériences quelques

conclusions qui lui semblèrent nouvelles, le choix de celui à qui il devait les soumettre ne fut pas douteux : il les adressa dans un mémoire au grand naturaliste dont il admirait tant génie, et il en reçut une réponse non moins flatteuse que celle du grand musicien. Buffon le cita même en termes honorables dans quelques endroits de ses Suppléments.

C'était, on le croira volontiers plus d'encouragement qu'il n'en fallait pour exalter un homme de vingt ans. Plein d'espérance et de feu, il accourt à Paris avec ses partitions et ses registres d'expériences ; il y arrive dans la nuit, et le matin de bonne heure il est au Jardin du Roi. Buffon, le voyant si jeune, fait semblant de croire qu'il est le fils de celui qui lui avait écrit ; il le comble d'éloges. Une heure après, chez Gluck, il en est embrassé avec tendresse ; il s'entend dire qu'il avait mieux réussi que Gluck lui-même dans le récitatif : *Il est enfin dans ma puissance,* que Jean-Jacques Rousseau a rendu si célèbre. Le même jour, M. de Montazet, archevêque de Lyon, son parent, membre de l'Académie française, le garde à un dîner où se devait trouver l'élite des académiciens. On y lit des morceaux de poésie et d'éloquence : il y prend part à une de ces conversations vives et nourries, si rares ailleurs que dans une grande capitale. Enfin, il passe le soir dans la loge de Gluck à entendre une représentation d'Alceste. Cette journée ressembla à un enchantement continuel ; il était transporté, et ce fut au milieu de ce bonheur qu'il fit le vœu de se consacrer désormais à la double carrière de la science et de l'art musical.

Ses plans étaient bien ceux d'un jeune homme qui ne connaît encore de la vie que ses douceurs, et du monde que ce qu'il a d'attrayant. Rendre à l'art musical, par une expression plus vive et plus variée, ce pouvoir qu'il exerçait sur les anciens et dont les récits nous étonnent encore; porter dans la physique cette élévation de vues et ces tableaux éloquents par lesquels l'histoire naturelle de Buffon avait acquis tant de célébrité : voilà ce qu'il se proposait, ce que déjà dans son idée il se représentait comme à moitié obtenu.

On conçoit que ni l'un ni l'autre de ces projets ne pouvait se présenter sous le même jour à de graves magistrats ou à de vieux officiers tels qu'étaient presque tous ses parents. Non pas qu'ils pensassent comme ce frère de Descartes, conseiller dans un parlement de province, qui croyait sa famille déshonorée parce qu'elle avait produit un auteur; les esprits étaient plus éclairés à Agen vers la fin du dix-huitième siècle qu'en Bretagne dans le commencement du dix-septième : mais des personnages âgés et pleins d'expérience pouvaient craindre qu'un jeune homme ne présumât trop de ses forces, et qu'un vain espoir de gloire n'eût pour lui d'autre effet que de lui faire manquer sa fortune. D'après ses liaisons et ses alliances il pouvait espérer un sort également honorable dans la robe, dans l'armée ou dans la diplomatie : on lui laissait le choix d'un état, mais on le pressait d'en prendre un; et sa tendresse pour ses parents l'aurait peut-être emporté sur ses projets, s'il ne se fût présenté à lui un moyen inattendu de sortir d'embarras. Un prince allemand

dont il avait fait la connaissance à Paris se chargea de lui procurer un brevet de colonel au service des Cercles, service peu pénible, comme on sait, ou plutôt qui n'en était pas un; car nous apprenons de M. de Lacépède, dans ses mémoires, que bien qu'il ait fait vers ce temps-là deux voyages en Allemagne, il n'a jamais vu son régiment; mais enfin, tel qu'il était, ce service donnait un titre, un uniforme et des épaulettes; la famille s'en contenta, et le jeune colonel eut désormais la permission de se livrer à ses goûts. Ce qu'il y eut de plus plaisant, c'est que bien autrement persuasif que Descartes, il détermina son père lui-même à quitter la robe, à accepter le titre de conseiller d'épée du landgrave de Hesse-Hombourg, et à paraître dans le monde vêtu en cavalier. Ce bon vieillard se proposait de venir s'établir à Paris avec son fils, lorsque la mort l'enleva après une maladie douloureuse en 1783.

Dans le double plan de vie que M. de Lacépède s'était tracé, il y avait une moitié, celle de la science, où le succès ne dépendait que de lui-même; mais il en était une autre où il ne pouvait l'espérer que du concours d'une multitude de volontés, que l'on sait assez ne pas se mettre aisément d'accord.

Sur une invitation de Gluck, et en partie avec les avis de ce grand maître, il avait composé la musique d'un opéra (1). Après deux ou trois ans de travail et de sollicitation, il en avait obtenu une première répéti-

(1) C'était l'opéra d'*Omphale*. Il avait aussi commencé à travailler sur celui d'*Alcione*.

tion ; deux ans encore après on en fit la répétition générale : les acteurs, l'orchestre et les assistants lui présageaient un grand succès, lorsque l'humeur subite d'une actrice fit tout suspendre. M. de Lacépède supporta cette contrariété, conformément à son caractère, avec douceur et politesse; mais il jura à part lui qu'on ne l'y prendrait plus, et il se décida à ne faire désormais de la musique que pour ses amis.

On aurait regret à cette résolution, si de la théorie que se fait un artiste on pouvait conclure quelque chose touchant le mérite de ses œuvres. La poétique de la musique que M. de Lacépède publia en 1785 (1) annonce un homme rempli du sentiment de son art, et peut-être un homme qui accorde trop à sa puissance; elle se fonde essentiellement sur le principe de l'imitation : la musique, selon l'auteur, n'est que le langage ordinaire dont on a ôté toutes les articulations, et dont on a soutenu tous les tons en les élevant aussi haut ou en les portant aussi bas que l'ont souffert les voix qui devaient les former et l'oreille qui devait les saisir, et en leur donnant, par ces deux moyens, une expression plus forte, puisqu'elle est à la fois plus durable, plus étendue et plus variée. Elle exprime plus vivement nos passions et le désordre de nos agitations intérieures, en franchissant de plus grands intervalles de l'échelle musicale et en les franchissant plus rapidement; elle recueille les cris que la passion arrache, ceux de la douleur, ceux de la joie, tous les

(1) Deux volumes in-8°.

tons, enfin, que la nature a destinés à accompagner et par conséquent à caractériser les effets que la musique sait peindre. De l'identité du langage, de celle des sentiments qu'ils ont à exprimer, résultent, pour le musicien, les mêmes devoirs que pour le poëte. Toute pièce de musique, qu'elle soit ou non jointe à des paroles, est un poëme : mêmes précautions dans l'exposition; mêmes règles dans la marche, même succession dans les passions; tous les mouvements en doivent être semblables; il n'est point de caractère, point de situation que le musicien ne doive et ne puisse rendre par les signes qui lui sont propres. L'auteur jugeait même possible de rappeler à l'esprit les choses inanimées, par l'imitation des sons qui les accompagnent d'ordinaire, ou par des combinaisons de sons propres à réveiller des idées analogues.

Cet ouvrage, écrit avec feu et plein de cette éloquence naturelle à un jeune homme passionné pour son sujet, fut accueilli avec faveur, surtout par l'un des deux partis qui divisaient alors les amateurs de musique, celui des gluckistes, qui y reconnurent les principes de leur chef exprimés avec plus de netteté et d'élégance que ce chef ne l'aurait pu faire. Le grand roi de Prusse Frédéric II, lui-même, comme on sait, musicien et poëte, et dont les compliments n'étaient pas du style de chancellerie, lui écrivit une lettre flatteuse; et ce qui lui fit peut-être encore plus de plaisir, le célèbre Sacchini lui marqua sa satisfaction dans les termes les plus vifs.

M. de Lacépède, nous devons l'avouer, ne fut pas

aussi heureux dans ses ouvrages de physique, son Essai *sur l'électricité* (1) et sa *Physique générale et particulière* (2). Buffon, qui, sur les sens, sur l'instinct, sur la génération des animaux, sur l'origine des mondes, n'avait à traiter que de phénomènes qui échappent encore à l'intelligence, pouvait, en se bornant à les peindre, mériter le titre qui lui est si légitimement acquis de l'un de nos plus éloquents écrivains; il le pouvait encore lorsqu'il n'avait à offrir que les grandes scènes de la nature ou les rapports multipliés de ses productions, ou les variétés infinies du spectacle qu'elles nous présentent; mais aussitôt qu'il veut remonter aux causes et les découvrir par les simples combinaisons de l'esprit ou plutôt par les efforts de l'imagination, sans démonstration et sans analyse, le vice de sa méthode se fait sentir aux plus prévenus. Chacun voit que ce n'est qu'en se faisant illusion par l'emploi d'un langage figuré qu'il a pu attribuer à des molécules organiques la formation des cristaux; trouver quelque chose d'intelligible dans ce moule intérieur, cause efficiente, selon lui, de la reproduction des êtres organisés; croire expliquer les mouvements volontaires des animaux, et tout ce qui chez eux approche de notre intelligence, par une simple réaction mécanique de la sensibilité; semer en un mot, un ouvrage, dont presque partout le fond et la forme son également admirables, d'une foule de ces hypothèses vagues, de ces systèmes fantastiques qui

(1) Deux volumes in-12. Paris, 1781.
(2) Deux volumes in-12. Paris, 1783.

ne servent qu'à le déparer. A plus forte raison un pareil langage ne pouvait-il être reçu avec approbation dans des matières telles que la physique, où déjà le calcul et l'expérience étaient depuis longtemps reconnus comme les seules pierres de touche de la vérité. Ce n'est pas lorsqu'un esprit juste a été éclairé de ces vives lumières qu'il préférera une période compassée à une observation positive, ou une métaphore à des nombres précis. Ainsi, avec quelque talent que M. de Lacépède ait soutenu ses hypothèses, les physiciens se refusèrent à les admettre, et il ne put faire prévaloir ni son opinion que l'électricité est une combinaison du feu avec l'humidité de l'intérieur de la terre, ni celle que la rotation des corps célestes n'est qu'une modification de l'attraction, ni d'autres systèmes que rien n'appuyait et que rien n'a confirmés. Mais, si la vérité nous oblige de rappeler ces erreurs de sa jeunesse, elle nous oblige de déclarer aussi qu'il se garda d'y persister. Il n'acheva point sa Physique, et dans la suite il retira autant qu'il le put les exemplaires de ces deux ouvrages, qui en conséquence sont devenus aujourd'hui assez rares.

Heureusement pour sa gloire, Buffon, qui ne pouvait avoir sur cette méthode les mêmes idées que son siècle, et qui, peut-être, avec cette faiblesse trop naturelle aux vieillards, trouvait dans les aberrations mêmes que nous venons de signaler un motif de plus de s'attacher à son jeune disciple, lui rendit le service de lui ouvrir une voie où il pourrait exercer son talent sans contrevenir aux lois impérieuses de la science.

Il lui proposa de continuer la partie de son Histoire

naturelle qui traite des animaux; et pour qu'il pût se livrer plus constamment aux études qu'exigeait un pareil travail, il lui offrit la place de garde et sous-démonstrateur du cabinet du roi, dont Daubenton le jeune venait de se démettre (1). L'héritage était trop beau pour que M. de Lacépède ne l'acceptât pas avec une vive reconnaissance, et avec toutes ses charges; car cette place en était une et une grande. Fort assujettissante et un peu subalterne, elle correspondait mal à sa fortune et au rang qu'il s'était donné dans le monde; et toutefois il lui suffit de l'avoir acceptée, pour en remplir les devoirs avec autant de ponctualité qu'aurait pu le faire le moindre gagiste. Tout le temps qu'elle resta sur le même pied, il se tenait les jours publics dans les galeries, prêt à répondre avec sa politesse accoutumée à toutes les questions des curieux, et ne montrant pas moins d'égards aux plus pauvres personnes du peuple, qu'aux hommes les plus considérables ou aux savants les plus distingués. C'était ce que bien peu d'hommes dans sa position auraient voulu faire; mais il le faisait pour plaire à un maître chéri, pour se rendre digne de lui succéder, et cette idée ennoblissait tout à ses yeux.

Dès 1788, quelques mois encore avant la mort de Buffon, il publia le premier volume de son Histoire des reptiles, qui comprend les quadrupèdes ovipares, et l'année suivante il donna le second, qui traite des serpents (2).

(1) En 1785.

(2) *Histoire naturelle générale et particulière des quadrupèdes ovipares*, 1 vol. in-4°, 1788. — Des serpents; 1 vol. in-4°, 1789.

Cet ouvrage, par l'élégance du style, par l'intérêt des faits qui y sont recueillis, fut jugé digne du livre immortel auquel il faisait suite, et on lui trouva même, relativement à la science, des avantages incontestables. Il marque les progrès qu'avaient faits les idées depuis quarante ans que l'Histoire naturelle avait commencé à paraître; progrès qui avaient été préparés par les travaux mêmes de l'homme qui s'était le plus efforcé de les combattre : et en le considérant sous un autre point de vue, il peut servir aussi de témoin des progrès que la science a faits pendant les quarante ans écoulés depuis qu'il a paru.

On n'y voit plus rien de cette antipathie pour les méthodes et pour une nomenclature précise à laquelle Buffon s'est laissé aller en tant d'endroits. M. de Lacépède établit des classes, des ordres, des genres; il caractérise nettement ces divisions; il énumère et nomme avec soin les espèces qui doivent se ranger sous chacune d'elles : mais s'il est aussi méthodique que Linnæus, il ne l'est pas plus philosophiquement. Ses ordres, ses genres, ses divisions de genres, sont les mêmes, fondés sur des caractères très-apparents, mais souvent peu d'accord avec les rapports naturels. Il s'inquiète peu de l'organisation intérieure. Les grenouilles, par exemple, y demeurent dans le même ordre que les lézards et que les tortues, parce qu'elles ont quatre pieds; les reptiles bipèdes en sont séparés, parce qu'ils n'en ont que deux; les salamandres ne sont pas même distinguées des autres lézards par le genre. Quant au nombre des espèces, cet ouvrage rend l'augmentation

actuelle de nos richesses encore plus sensible que les perfectionnements de nos méthodes. M. de Lacépède quoique peut-être le plus favorisé des naturalistes de son temps, puisqu'il avait à sa disposition le cabinet que l'on regardait généralement comme le plus considérable, n'en compta que 288, dont au moins 80 n'étaient pas alors au Muséum et avaient été prises dans d'autres auteurs; et le même cabinet, sans avoir à beaucoup près encore tout ce qui est connu, en possède maintenant plus de 900. Remarquons cependant que M. de Lacépède, à l'exemple de Buffon et de Linnæus, était trop enclin à réunir beaucoup d'espèces, comme si elles n'en eussent formé qu'une seule, et que c'est ainsi qu'il n'a admis qu'un crocodile et qu'un monitor, au lieu de dix ou de quinze de ces reptiles qui existent réellement; d'où il est arrivé qu'il a placé le même animal dans les deux continents, lorsque souvent on ne le trouverait que dans un canton assez borné de l'un ou de l'autre : mais ces erreurs étaient inévitables à une époque où l'on n'avait pas, comme aujourd'hui, des individus authentiques apportés de chaque contrée par des voyageurs connus et instruits.

Buffon venait de mourir. Ce deuxième volume est terminé par un éloge de ce grand homme, ou plutôt par un hymne à sa mémoire, par un dithyrambe éloquent, que l'auteur suppose chanté dans la réunion des naturalistes, « en l'honneur de celui qui a plané « au-dessus du globe et de ses âges, qui a vu la terre sor- « tant des eaux, et les abîmes de la mer peuplés d'êtres « dont les débris formeront un jour de nouvelles terres;

« de celui qui a gravé sur un monument plus durable « que le bronze les traits augustes du Roi de la création, « et qui a assigné aux divers animaux leur forme, leur « physionomie, leur caractère, leur pays et leur nom. » Telles sont les expressions pompeuses et magnifiques dans lesquelles s'exhalent les sentiments qui remplissent le cœur de M. de Lacépède. Ils y sont portés jusqu'à l'enthousiasme le plus vif; mais c'est un Buffon qui l'inspire, et il l'inspire à son ami, à son jeune élève, à celui qu'il a voulu faire héritier de son nom et de sa gloire. Sans doute le bonheur est grand des hommes qui après eux peuvent laisser de telles impressions; mais c'en est un aussi, et peut-être un plus grand, de les éprouver à ce degré.

A cette époque un changement se préparait dans l'existence jusque-là si douce de notre jeune naturaliste. Des événements aussi grands que peu prévus venaient de tout déplacer en France. Le pouvoir n'était plus que le produit journalier de la faveur populaire, et chaque mois voyait tomber à l'essai quelque grande réputation, ou s'élever du sein de l'obscurité quelque personnage jusque-là inaperçu. Tout ce que la France avait d'hommes de quelque célébrité, furent successivement invités ou entraînés à prendre part à cette grande et dangereuse loterie; et M. de Lacépède, que son existence, sa réputation littéraire, et une popularité acquise également par l'aménité et par la bienfaisance, désignaient à toutes les sortes de suffrages, eut moins de facilité qu'un autre à se soustraire au torrent. On le vit successivement président de sa section, commandant

de garde nationale, député extraordinaire de la ville d'Agen près de l'Assemblée constituante, membre du conseil général du département de Paris, président des électeurs, député à la première législature (1), et président de cette assemblée (2). Plus d'une fois placé dans les positions les plus délicates, il y porta les sentiments bienveillants qui faisaient le fond de son caractère, et les formes agréables qui en embellissaient l'expression ; mais à une pareille époque ce n'étaient pas ces qualités qui pouvaient donner de la prépondérance; elles ne touchaient guère ni les furieux qui assaillaient autour de l'assemblée ceux qui ne votaient pas à leur gré, ni les lâches qui les insultaient dans les journaux; ou plutôt ces attaques, ces injures, n'étaient plus qu'un mouvement imprimé et machinal qui emportait tout le monde; elles ne conservaient de signification ni pour ceux qui croyaient diriger, ni pour ceux dont ils faisaient leurs victimes. Un jour M. de Lacépède vit dans un journal son nom en tête d'un article intitulé : *Liste des scélérats qui votent contre le peuple*, et le journaliste était un homme qui venait souvent dîner chez lui : il y vint après sa liste comme auparavant. « Vous « m'avez traité bien durement, lui dit avec douceur son « hôte. — Et comment cela, Monsieur? — Vous m'avez « appelé scélérat! — Oh! ce n'est rien : *scélérat* est seu- « lement un terme pour dire qu'on ne pense pas « comme nous. »

(1) En septembre 1791.
(2) Le 30 novembre de la même année.

Cependant ce langage produisit à la fin son effet sur une multitude qui n'avait pas encore su se faire un double dictionnaire, et ceux qui ne le parlaient pas se virent obligés de céder la place. M. de Lacépède fut un des derniers à croire à cette nécessité. La bonne opinion qu'il avait des hommes était trop enracinée pour qu'il ne se persuadât pas que bientôt la vérité et la justice l'emporteraient; mais en attendant leur victoire, ses amis, qui ne la croyaient pas si prochaine, l'emmenèrent à la campagne, et presque de force. Il voulait même de temps en temps revenir dans ce cabinet où le rappelaient ses études, et dans sa bonne foi rien ne lui sembla plus simple que d'en faire demander la permission à Robespierre. Heureusement le monstre eut ce jour-là un instant d'humanité. « *Il est à la cam-* « *pagne? dites-lui qu'il y reste.* » Telle fut sa réponse, et elle fut prononcée d'un ton à ne pas se faire répéter la demande. Il est certain qu'une heure de séjour dans la capitale eût été l'arrêt de mort de M. de Lacépède. Des hommes qui souvent avaient reçu ses bienfaits à sa porte, et qui ne pouvaient juger de ses sentiments que par ce qu'ils avaient entendu dire à ses domestiques étaient devenus les arbitres du sort de leurs concitoyens : ils en avaient assez appris pour connaître sa modération, et à leurs yeux elle était un crime; sa bienfaisance en était encore un plus grand, parce que le souvenir en blessait leur orgueil. Déjà plus d'une fois ils avaient cherché à connaître sa retraite, et il se crut enfin obligé, pour ne laisser aucun prétexte aux persécutions, de donner sa démission de

sa place au Muséum. Ce ne fut qu'après le 9 thermidor qu'il put rentrer à Paris.

Il y revint avec un titre singulier pour un homme de quarante ans, déjà connu par tant d'ouvrages : celui d'élève de l'école normale.

La Convention, abjurant enfin ses fureurs, avait cru pouvoir créer aussi rapidement qu'elle avait détruit; et pour rétablir l'instruction publique, elle avait imaginé de former des professeurs en faisant assister des hommes déjà munis de quelque instruction aux leçons de savants célèbres qui n'auraient à leur montrer que les meilleures méthodes d'enseigner. Quinze cents individus furent envoyés à cet effet à Paris, choisis dans tous les départements, mais comme on pouvait choisir alors : quelques-uns à peine dignes de présider à une école primaire; d'autres égaux pour le moins à leurs maîtres par l'âge et la célébrité. M. de Lacépède s'y trouvait sur les bancs avec M. de Bougainville, septuagénaire, officier général de terre et de mer, écrivain et géomètre également fameux ; avec le grammairien de Wailly, non moins âgé, et auteur devenu classique depuis quarante ans; avec notre savant collègue M. Fourrier. M. de La Place lui-même, et c'est tout dire, y parut d'abord comme élève, et aux côtés de pareils hommes siégeaient des villageois qui à peine savaient lire correctement. Enfin, pour compléter l'idée que l'on doit se faire de cette réunion hétérogène, l'art d'enseigner y devait être montré par des hommes très-illustres sans doute, mais qui ne l'avaient jamais pratiqué : les Volney, les Berthollet, les Bernardin de

Saint-Pierre. Cependant, qui le croirait? cette conception informe produisit un grand bien, mais tout différent de celui qu'on avait eu en vue. Les hommes éclairés que la terreur avait dispersés et isolés se retrouvèrent; ils reformèrent une masse respectable, et s'enhardirent à exprimer leurs sentiments, bien opposés à ceux qui dirigeaient la multitude et ses chefs. Ceux d'entre eux qui s'étaient cachés dans les provinces étaient accueillis comme des hommes qui viendraient d'échapper à un naufrage : la considération, les prévenances les entouraient, et M. de Lacépède, outre sa part dans l'intérêt commun, avait encore celle qui lui était due comme savant distingué, comme écrivain habile, et comme ami et familier de ce que le régime précédent avait eu de plus respectable.

Depuis sa démission, il n'était plus légalement membre de l'établissement du Jardin du roi, et il n'avait pas été compris dans l'organisation que l'on en avait faite pendant son absence; mais à peine fut-il permis de prononcer son nom sans danger pour lui, que ses collègues s'empressèrent de l'y faire rentrer. On créa à cet effet une chaire nouvelle, affectée à l'histoire des reptiles et des poissons, en sorte qu'on lui fit un devoir spécial précisément de l'étude que depuis si longtemps il avait choisie par goût. Ses leçons obtinrent le plus grand succès; on y voyait accourir en foule une jeunesse privée depuis trois ou quatre ans de tout enseignement, et qui en était, pour ainsi dire, affamée. La politesse du professeur, l'élégance de son langage, la variété des idées et des connaissances qu'il exposait, tout, après

cet intervalle de barbarie qui avait paru si long, rappelait pour ainsi dire un autre siècle. Ce fut alors, surtout, qu'il prit dans l'opinion le rang du véritable successeur de Buffon ; et en effet on en retrouvait en lui les manières distinguées : il montrait le même art d'intéresser aux détails les plus arides ; et de plus, à cette époque où Daubenton touchait au terme de sa carrière, M. de Lacépède restait seul de cette grande association qui avait travaillé à l'Histoire naturelle. C'est à ce titre qu'il fut hautement appelé à faire partie du noyau de l'Institut, et qu'il se trouva ainsi l'un de ceux qui furent chargés de renouveler l'Académie des sciences, cette Académie dont, quelques années auparavant, le souvenir de ses ouvrages de physique lui aurait peut-être rendu l'entrée assez difficile. Il s'agissait d'y rappeler plusieurs de ceux qui l'avaient repoussé, et pour tout autre cette position aurait pu être délicate ; mais, nous l'avons déjà vu, il était incapable de se souvenir d'un tort, et les hommes dont nous parlons ne furent pas ceux dont il s'empressa le moins d'accueillir les sollicitations. Il a été l'un de nos premiers secrétaires (1), et son bel éloge historique de Dolomieu fera toujours regretter qu'il ait été enlevé par de hautes dignités à un poste qu'il aurait rempli mieux que personne. Déjà dans sa première jeunesse il avait célébré avec la chaleur de son âge le dévouement du prince Léopold de Brunswick, mort en essayant de sauver des malheureux, victimes d'une grande inondation (2).

(1) En 1797 et 1798.

(2) En 1786 il a aussi publié un éloge de Daubenton et un de Vander-

Il paraît cependant qu'au milieu de ces causes nombreuses de célébrité, son nom n'arriva pas à tous les membres de l'administration du temps; et l'on n'a pas oublié le conte de ce ministre du Directoire, qui, revenant de faire sa visite officielle au Muséum, et interrogé par quelqu'un s'il avait vu Lacépède, répondit qu'on ne lui avait montré que la girafe, et se plaignit beaucoup qu'on ne lui eût pas fait tout voir. Nous rappelons cette aventure burlesque, parce qu'elle peint l'époque.

De toutes les occupations auxquelles M. de Lacépède avait été contraint de se livrer, les sciences seules, comme c'est leur ordinaire, lui avaient été fidèles à l'époque du malheur, et c'était avec elles qu'il s'était consolé dans sa retraite. Reprenant les habitudes de sa jeunesse, passant les journées au milieu des bois ou au bord des eaux, il avait tracé le plan de son Histoire des poissons, le plus important de ses ouvrages. Aussitôt après son retour, il s'occupa de la rédiger, et au bout de deux ans, en 1798, il se vit en état d'en faire paraître le premier volume : il y en a eu successivement cinq, dont le dernier est de 1803.

Cette classe nombreuse d'animaux, peut-être la plus utile pour l'homme après les quadrupèdes domestiques, est la moins connue de toutes : c'est aussi celle qui se prête le moins à des développements intéressants ; froids et muets, passant une grande partie de leur vie dans des abîmes inaccessibles, exempts de

monde. Ce dernier est imprimé dans le premier volume de la classe des sciences de l'Institut.

ces mouvements passionnés qui rapprochent tant les quadrupèdes de nous, ne montrant rien de cette tendresse conjugale, de cette sollicitude paternelle qu'on admire dans les oiseaux, ni de ces industries si variées, si ingénieuses, qui rendent l'étude des insectes aussi importante pour la philosophie générale que pour l'histoire naturelle, les poissons n'ont presque à offrir à la curiosité que des configurations et des couleurs dont les descriptions rentrent nécessairement dans les mêmes formes, et impriment aux ouvrages qui en traitent une monotonie inévitable. M. de Lacépède a fait de grands efforts pour vaincre cette difficulté, et il y est souvent parvenu : tout ce qu'il a pu recueillir sur l'organisation de ces animaux, sur leurs habitudes, sur les guerres que les hommes leur livrent, sur le parti qu'ils en tirent, il l'a exposé dans un style élégant et pur; il a su même répandre du charme dans leurs descriptions toutes les fois que les beautés qui leur ont aussi été départies dans un si haut degré permettaient de les offrir à l'admiration des naturalistes. Et n'est-ce pas en effet un grand sujet d'admiration que ces couleurs brillantes, cet éclat de l'or, de l'acier, du rubis, de l'émeraude, versés à profusion sur des êtres que naturellement l'homme ne doit presque pas rencontrer, qui se voient à peine entre eux dans les sombres profondeurs où ils sont retenus! mais encore les paroles ne peuvent avoir ni la même variété ni le même éclat; la peinture même serait impuissante pour en reproduire la magnificence.

Toutefois les difficultés dont nous parlons ne sont

relatives qu'à la forme et ne naissent que du désir si naturel à un auteur qui succède à Buffon, de se faire lire par les gens du monde. Il en est qui tiennent de plus près au fond du sujet, et dont les hommes du métier peuvent seuls se faire une idée. Avant d'écrire sa première page sur une classe quelconque d'êtres, le naturaliste qui veut mériter ce nom doit avoir recueilli autant d'espèces qu'il lui est possible, les avoir comparées à l'intérieur et à l'extérieur, les avoir groupées d'après l'ensemble de leurs caractères, avoir démêlé dans les articles confus, incomplets, souvent contradictoires de ses prédécesseurs, ce qui concerne chacune d'elles, y avoir rapporté les observations souvent encore plus confuses, plus obscures, de voyageurs la plupart ignorants ou superstitieux, et cependant les seuls témoins qui aient vu ces êtres dans leur climat natal, et qui aient pu parler de leurs habitudes, des avantages qu'ils procurent, des dommages qu'ils occasionnent. Pour apprécier ces témoignages, il faut qu'il connaisse toutes les circonstances où les auteurs qu'il consulte se sont trouvés, leur caractère moral, leur degré d'instruction; il devrait presque lire toutes les langues : l'historien de la nature, en un mot, ne peut se passer d'aucune des ressources de la critique, de cet art de reconnaître la vérité, si nécessaire à l'historien des hommes, et il doit y joindre encore une multitude d'autres talents.

M. de Lacépède, lorsqu'il composa son ouvrage sur les poissons, ne se trouvait pas dans des circonstances où les ressources dont nous parlons fussent toutes à sa

disposition. L'anatomie des poissons n'était pas assez avancée pour lui fournir les bases d'une distribution naturelle. Une guerre générale avait établi une barrière presque infranchissable entre la France et les autres pays; elle nous fermait les mers et nous séparait de nos colonies. Ainsi les livres étrangers ne nous parvenaient point; les voyageurs ne nous apportaient point ces collections si nombreuses et si riches qui nous sont arrivées aussitôt que la mer a été libre; Péron même, qui avait voyagé pendant la guerre, n'arriva que lorsque l'ouvrage fut terminé. L'auteur ne put donc prendre pour sujets de ses observations que les individus recueillis au Cabinet du roi avant la guerre, et ceux que lui offrit le Cabinet du stadthouder, qui avait été apporté à Paris lors de la conquête de la Hollande. Parmi les naturalistes qui l'avaient précédé, il choisit Gmelin et Bloch pour ses principaux guides, et peut-être les suivit-il trop fidèlement, constant comme il était à observer avec les écrivains la même politesse que dans la société. Les dessins et les descriptions manuscrites de Commerson, et des peintures faites autrefois par Aubriet sur des dessins de Plumier, furent à peu près les seules sources inédites où il lui fut possible de puiser; et néanmoins, avec des matériaux si peu abondants, il réussit à porter à plus de 1500 les poissons dont il traça l'histoire; et en estimant au plus haut le nombre des doubles emplois, presque inévitables dans un écrit pareil, et qu'en effet il n'a pas toujours évités, il lui restera de 12 à 1300 espèces certaines et distinctes. Gmelin n'en avait alors

qu'environ 800, et Bloch, dans son grand ouvrage, ne passe pas 450; il n'en a pas plus de 1400 dans son *Systema*, qui a paru après les premiers volumes de M. de Lacépède, et qui a été rédigé dans des circonstances bien plus favorables.

Ces nombres paraîtront encore assez faibles à ceux qui sauront qu'aujourd'hui le seul Cabinet du roi possède plus de 5,000 espèces de poissons; mais telle a été dans le monde entier, depuis la paix maritime, l'activité scientifique, que toutes les collections ont doublé et triplé, et qu'une ère entièrement nouvelle a commencé pour l'histoire de la nature. Cette circonstance n'ôte rien au mérite de l'écrivain qui a fait tout ce qui était possible à l'époque où il travaillait; et tel a été M. de Lacépède. Encore aujourd'hui il n'existe sur l'histoire des poissons aucun ouvrage supérieur au sien : c'est lui que l'on cite dans tous les écrits particuliers sur cette matière. Celui du naturaliste anglais George Shaw n'en est guère qu'un extrait rangé d'après le système de Linnæus. Lors même qu'on aura réuni dans un autre ouvrage les immenses matériaux qui ont été accumulés dans ces dernières années, on ne fera point oublier les morceaux brillants de coloris et pleins de sensibilité, et d'une haute philosophie, dont M. de Lacépède a enrichi le sien. La science, par sa nature, fait des progrès chaque jour; il n'est point d'observateur qui ne puisse renchérir sur ses prédécesseurs pour les faits, ni de naturaliste qui ne puisse perfectionner leurs méthodes; mais les grands écrivains n'en demeurent pas moins immortels.

L'histoire naturelle des poissons fut suivie, en 1804, de celle des cétacés (1), qui termine le grand ensemble des animaux vertébrés. M. de Lacépède la regardait comme le plus achevé de ses ouvrages ; et en effet il y a mieux fondu que dans aucun autre la partie descriptive et historique, celle de l'organisation, et les caractères méthodiques. Son style s'y est élevé en quelque sorte à proportion de la grandeur des objets : il augmente à peu près d'un tiers le nombre des espèces enregistrées avant lui dans le grand catalogue des êtres ; mais dès lors cette partie de la science a fait aussi ses progrès. L'ouvrage posthume de Pierre Camper, et ceux de quelques autres naturalistes, en ont beaucoup éclairé l'ostéologie. Quant à l'histoire des espèces, elle présentera toujours de grandes difficultés, parce que leur taille ne permet pas de les rassembler en grand nombre dans les collections, ni d'en faire une comparaison immédiate, et on ne peut trop le redire, sans la comparaison immédiate, il n'est point de certitude en histoire naturelle.

C'était peut-être pour soustraire enfin le sort de ses travaux à cette influence de l'augmentation progressive et inévitable des connaissances, que M. de Lacépède, dans les derniers temps, les avait dirigés sur des sujets plus philosophiques, plus susceptibles de prendre une forme arrêtée, ou du moins de ne pas vieillir à chaque agrandissement de nos collections. Il méditait une histoire des âges de la nature, dans laquelle il comprenait

(1) *Histoire naturelle générale et particulière des cétacés ;* 1 vol. in-4° ou vol. in-12. Paris, 1804.

celle de l'homme considéré dans ses développements individuels et dans ceux de son espèce. L'article de l'homme, dans le Dictionnaire des sciences naturelles, est une sorte de programme, un tableau raccourci et élégant de ce qu'il avait en vue pour l'histoire physique du genre humain; les romans (1) qu'il a publiés à la même époque n'étaient à ses yeux que des études sur notre histoire morale; mais au milieu de ses méditations sur l'humanité en général, les développements graduels de l'organisation sociale eurent pour lui un attrait plus particulier. Le naturaliste se changea par degrés en historien, et il se trouva insensiblement avoir travaillé seulement sur la dernière période de ses âges de la nature, sur celle qui embrasse les établissements politiques et religieux des siècles écoulés depuis la chute de l'empire d'Occident. On en a trouvé l'histoire complète dans ses papiers, et il en a déjà été publié quelques volumes.

Les lecteurs de cet ouvrage ont dû être frappés de la grandeur du plan et de la hardiesse avec laquelle il présente de front des événements arrivés à chaque époque sur le vaste théâtre de l'Europe. Ils ont dû y reconnaître aussi le caractère constant de l'auteur: l'étonnement mêlé d'horreur que lui causent les crimes; la disposition à croire à la pureté des intentions; l'espérance de voir enfin améliorer l'état général de l'espèce humaine. Si cette histoire n'a pas l'intérêt dra-

(1) Le premier est intitulé *Ellival et Caroline*, 2 vol. in-12, 1816; et le second *Charles d'Ellival et Alphonsine de Florentino*, 3 vol. in-12, 1817.

matique de celles qui se restreignent à un pays particulier et qui peuvent faire ressortir d'une manière plus saillante leurs personnages de prédilection, elle n'en est pas moins remarquable par l'élégance continue du style et par la clarté avec laquelle s'y développent des événements si nombreux et si compliqués; mais on ne pourra en porter un jugement définitif que lorsque le public la possédera dans son entier (1).

(1) Aux grands ouvrages de M. de Lacépède, dont il a été parlé dans son éloge, on doit ajouter de nombreux mémoires imprimés dans divers recueils, tels que :

Dans les Mémoires de l'Institut.

1796. — Notice sur la vie et les ouvrages de Vandermonde, vol. 1.
1797. — Mémoire sur l'origine de la vue d'un poisson auquel on a donné le nom de *Cobite analeps*, vol. 2.
1798. — Mémoire sur une nouvelle table méthodique de la classe des oiseaux, vol. 3.
1798. — Mémoire sur une nouvelle classification méthodique des animaux mammifères, vol. 3.
1800. — Mémoire sur le genre des Myrmecophages, vol. 6.

Dans les Annales du Muséum.

1803. — Observations sur un genre de Serpent qui n'a pas encore été décrit. Ann., tome 2, pag. 280-284.
1803. — Mémoire sur deux espèces de quadrupèdes ovipares qu'on n'a pas encore décrites. Ann., tome 2, pag. 351-359.
1804. — Mémoire sur plusieurs animaux de la Nouvelle-Hollande, dont la description n'a pas encore été publiée. Ann., tome 4, pag. 184-211.
1805. — Mémoire sur le grand plateau de l'intérieur de l'Afrique. Ann., tome 6, pag. 284-297.
1807. — Des hauteurs et des positions correspondantes des principales montagnes du globe, et de l'influence de ces hauteurs et de ces positions sur les habitations des animaux. Ann., tome 9, pag. 303-318.
1807. — Sur une espèce de quadrupède ovipare non encore décrite. Ann. tome 10, pag. 230-233.

M. de Lacépède était destiné à une perpétuelle alternative d'activité littéraire et d'activité politique. Un gouvernement nouveau, qui avait besoin d'appui dans l'opinion, s'empressa de rechercher un homme également aimé et estimé des gens de lettres et des hommes du monde. On le revit donc, bientôt après le 18 brumaire,

1807. — Sur un poisson fossile trouvé dans une couche de gypse à Montmartre, près de Paris. Ann., tome 10, pag. 234-235.

1818. — Notes sur des Cétacées des mers voisines du Japon, Mém. du Mus., tome 4, pag. 467-475.

Dans le Magasin encyclopédique.

1795. — De l'industrie et de la sensibilité des oiseaux; 1re année, tome 1, pag. 448.

1798. — Considérations sur les parties du globe dans lesquelles on n'a pas encore pénétré; 4e année, tome 1, page 420, et tome 2, pag. 408.

1799. — Sur une nouvelle Carte zoologique; 5e année, tome 4, pag. 222.

1799. — Mémoire sur quelques phénomènes du vol et de la vue des oiseaux; 5e année, tome 6, pag. 525.

1801. — Sur les conséquences que l'on peut tirer, relativement à la théorie de la terre, de la distribution actuelle des différentes espèces d'animaux sur le globe; 6e année, tome 6, pag. 368.

1808. — Rapport sur les os fossiles envoyés à l'Institut par M. Jefferson; 13e année, tome 6, pag. 176.

Imprimés à part in-4°, chez Plasson.

1798. — Discours d'ouverture et de clôture du cours d'histoire naturelle donné dans le Muséum l'an 6.

1799. — Discours d'ouverture et de clôture du cours d'histoire naturelle donné dans le Muséum l'an 8, et Tableau méthodique des mammifères et des oiseaux.

1800. — Discours d'ouverture et de clôture du cours d'histoire naturelle donné dans le Muséum l'an 8.

1801. — Discours d'ouverture et de clôture du cours de zoologie donné au Muséum l'an 9.

M. de Lacépède a donné en 1799 une nouvelle édition de l'Histoire naturelle de Buffon, en 52 volumes in-12. Il a fait aussi la préface de la Ménagerie du Muséum, imprimée in-fol. en 1801.

dans les places éminentes : sénateur en 1799 ; président du sénat en 1801 ; grand chancelier de la Légion d'honneur en 1803 ; titulaire de la sénatorerie de Paris en 1804 ; ministre d'État la même année ; et rien ne prouve mieux à quel point le gouvernement avait été bien inspiré, que ce qui fut avoué par plusieurs des émigrés rentrés à cette époque ; c'est qu'à la vue du nom de Lacépède sur la liste du sénat, ils s'étaient crus rassurés contre le retour des violences et des crimes.

C'était aussi dans cette persuasion qu'il acceptait ces honneurs, et sans doute il ne prévoyait alors ni les événements sans exemple qui succédèrent, ni la part qu'il se vit obligé d'y prendre. On s'en souvient trop pour que nous ayons besoin d'en parler en détail ; mais nous ne croyons pas avoir non plus besoin de l'en justifier. Déja l'on n'est pas soi-même quand on parle au nom d'un corps qui vous dicte les sentiments que vous devez exprimer et les termes dont vous devez vous servir ; et lorsque ce corps n'est libre dans le choix ni des uns ni des autres, tout vestige de personnalité a disparu. Mais ceux qui, en de telles circonstances, ont eu le bonheur de conserver leur obscurité, devraient penser qu'il y a quelque chose d'injuste à reprocher à l'organe d'une compagnie les paroles et les actes que la compagnie lui impose ; et peut-être même à vouloir qu'une compagnie ait conservé quelque liberté devant celui qui n'en laissait à aucun souverain. Si elle répétait ces paroles de l'Évangile : *Que celui qui est sans péché jette la première pierre*, quels seraient,

dans l'Europe continentale, les princes ou les hommes en pouvoir qui oseraient se lever?

Toutefois encore, dans ces discours obligés, avec quelle énergie l'amour de la paix, le besoin de la paix se montrent à chaque phrase! et combien, au milieu de ce qui peut paraître flatterie, on essaie de donner des leçons! C'est qu'en effet c'était la seule forme sous laquelle des leçons pussent être écoutées; mais elles furent inutiles : elles ne pouvaient arrêter le cours des destinées.

Pour juger l'homme public dans M. de Lacépède, c'est dans l'administration de la Légion d'honneur qu'il faut le voir. Cette institution lui avait apparu sous l'aspect le plus grand et le plus noble, destinée (ce sont ses termes) à rétablir le culte du véritable honneur, et à faire revivre sous de nouveaux emblèmes l'ancienne chevalerie, épurée des taches que lui avaient imprimées les siècles d'ignorance, et embellie de tout ce qu'elle pouvait tenir des siècles de lumière. Il travaillait avec une constance infatigable à l'établir sur la base solide de la propriété. Déjà les revenus de ses domaines s'étaient accrus à un très-haut degré; de savants agronomes s'occupaient d'en faire des modèles de culture, et ils pouvaient devenir aussi utiles à l'industrie, que l'institution même au développement moral de la nation, lorsque le fondateur, effrayé comme il le fut toujours, de ses propres créations, les fit vendre et remplacer par des rentes sur le trésor. D'autres plans alors furent conçus. Une forte somme devait être employée chaque année à mettre en valeur

les terrains incultes que le domaine possédait dans toute la France : l'emploi devait en être dirigé par les hommes les plus expérimentés. L'État pouvait s'enrichir ainsi, sans conquêtes, de propriétés productives égales en étendue à plus d'un département. Les événements arrêtèrent ces nouvelles vues; mais rien n'empêchera de les reprendre, aujourd'hui que tant d'expériences ont montré ce que peuvent des avances faites avec jugement et des projets suivis avec persévérance.

Chacun se souvient avec quelle affabilité M. de Lacépède recevait les légionnaires; comment il savait renvoyer contents ceux-là même qu'il était contraint de refuser : mais ce que peut-être on sait moins, c'est le zèle avec lequel il prenait leurs intérêts et les défendait dans l'occasion. Je n'en citerai qu'un exemple. Des croix avaient été accordées après une campagne; le maître apprend que le major-général en a fait donner par faveur à quelques officiers qui n'avaient pas le temps nécessaire : il commande au grand chancelier de les leur faire reprendre. En vain celui-ci représente la douleur qu'éprouveront les hommes déjà salués comme légionnaires. Rien ne touchait un chef irrité. « *Eh bien!* dit M. de Lacépède, *je vous demande pour eux ce que je voudrais obtenir si j'étais à leur place, c'est d'envoyer aussi l'ordre de les fusiller.* » Les croix leur restèrent.

Ce qu'il avait le plus à cœur, c'étaient les établissements d'éducation destinés aux orphelines de la Légion. Il avait aussi conçu le plan de ces asiles du mal-

heur avec grandeur et g
fondées ou projetées ;
restaurés et embellis. l
magnifiques du seizièm
truction ; plus de 300 él
Denis on en a vu plus de
la beauté des dispositi
règlements, à l'excellen
la direction et de l'ensei
attentifs qu'il se donnai
jeunes personnes, l'en
et beaucoup d'entre
mille, lui ont donné ju
marques de leur recon
mourante, lui fit dema
voir encore un instan
timent.

M. de Lacépède con
avec une facilité qui é
deux heures par jour l
et en pleine connaissar
prenait le chef du gou
assez célèbre aussi da
manda son secret. M.
« C'est que j'emploie la
qui, sous l'apparence
rité qu'on ne le croira
bien près d'être appro
ralistes n'est autre ch
dès le premier coup d'

jusqu'aux plus petits détails, selon leurs rapports essentiels.

Une chose qui devait encore plus frapper un maître que l'on n'y avait pas accoutumé, c'était l'extrême désintéressement de M. de Lacépède. Il n'avait voulu d'abord accepter aucun salaire; mais comme sa bienfaisance allait de pair avec son désintéressement, il vit bientôt son patrimoine se fondre, et une masse de dettes se former, qui aurait pu excéder ses facultés; et ce fut alors que le chef du gouvernement le contraignit de recevoir un traitement, et même l'arriéré. Le seul avantage qui en résulta pour lui fut de pouvoir étendre ses libéralités. Il se croyait comptable envers le public de tout ce qu'il en recevait, et dans ce compte c'était toujours contre lui-même que portaient les erreurs de calcul. Chaque jour il avait occasion de voir des légionnaires pauvres, des veuves laissées sans moyens d'existence. Son ingénieuse charité les devinait même avant toute demande. Souvent il leur laissait croire que ses bienfaits venaient de fonds publics qui avaient cette destination. Lorsque l'erreur n'eût pas été possible, il trouvait moyen de cacher la main qui donnait. Un fonctionnaire d'un ordre supérieur, placé à sa recommandation, ayant été ruiné par de fausses spéculations, et obligé d'abandonner sa famille, M. de Lacépède fit tenir régulièrement à sa femme 500 fr. par mois, jusqu'à ce que son fils fût assez âgé pour obtenir une place, et cette dame a toujours cru qu'elle recevait cet argent de son mari. Ce n'est que par l'homme de confiance employé à cette bonne œuvre, que l'on en a appris le secret.

Un de ses employés dépérissait à vue d'œil ; il soupçonne que le mal vient de quelque chagrin, et il charge son médecin d'en découvrir le sujet : il apprend que ce jeune homme éprouve un embarras d'argent insurmontable, et aussitôt il lui envoie 10,000 fr. L'employé accourt, les larmes aux yeux, et le prie de lui fixer les termes du remboursement. « *Mon ami, je ne prête ja-* » *mais* fut la seule réponse qu'il put obtenir.

Je n'ai pas besoin de dire qu'avec de tels sentiments il n'était accessible à rien d'étranger à ses devoirs. Le chef du gouvernement l'avait chargé, à Paris, d'une négociation importante, à laquelle le favori trop fameux d'un roi voisin prenait un grand intérêt. Cet homme, pour l'essayer en quelque sorte, lui envoya en présent de riches productions minérales, et entre autres une pépite d'or, venue récemment du Pérou, et de la plus grande beauté. M. de Lacépède s'empressa de le remercier, mais au nom du Muséum d'histoire naturelle, où il avait pensé, disait-il, que s'adressaient ses marques de la générosité du donateur. On ne fit point de seconde tentative.

Ce qui rendait ce désintéressement conciliable avec sa grande libéralité, c'est qu'il n'avait pas de besoins personnels. Hors ce que la représentation de ses places exigeait, il ne faisait aucune dépense. Il ne possédait qu'un habit à la fois, et on le taillait dans la même pièce de drap tant qu'elle durait. Il mettait cet habit en se levant, et ne faisait jamais deux toilettes. Dans sa dernière maladie même il n'a pas eu d'autre vêtement. Sa nourriture n'était pas moins simple que sa

mise. Depuis l'âge de dix-sept ans il n'avait pas bu de vin ; un seul repas et assez léger lui suffisait. Mais ce qu'il avait de plus surprenant, c'était son peu de sommeil : il ne dormait que deux ou trois heures : le reste de la nuit était employé à composer. Sa mémoire retenait fidèlement toutes les phrases, tous les mots; ils étaient comme écrits dans son cerveau, et vers le matin il les dictait à un secrétaire. Il nous a assuré qu'il pouvait retenir ainsi des volumes entiers, y changer dans sa tête ce qu'il jugeait à propos, et se souvenir du texte ainsi corrigé, tout aussi exactement que du texte primitif. C'est ainsi que le jour il était libre pour les affaires et pour les devoirs de ses places ou de la société, et surtout pour se livrer à ses affections de famille, car une vie extérieure si éclatante n'était rien pour lui auprès du bonheur domestique. C'est dans son intérieur qu'il cherchait le dédommagement de ses fatigues ; mais c'est là aussi qu'il trouva les peines les plus cruelles. Sa femme (1), qu'il adorait, passa les dix-huit derniers mois de sa vie dans des souffrances non-interrompues ; il ne quitta pas le côté de son lit, la consolant, la soignant jusqu'au dernier moment : il a écrit auprès d'elle une partie de son Histoire des poissons, et sa douleur s'exhale en plusieurs endroits de cet ouvrage dans les termes les plus touchants. Un fils qu'elle avait d'un premier mariage, et que M. de Lacépède avait adopté ; une belle-fille, pleine de talents et de grâces, formaient

(1) Anne-Caroline Jubé, veuve en premières noces de M. Gauthier, homme de lettres estimable, et sœur de deux officiers généraux distingués.

encore pour lui une société douce : cette jeune femme périt d'une mort subite. Au milieu de ces nouvelles douleurs, M. de Lacépède fut frappé de la petite vérole, dont une longue expérience lui avait fait croire qu'il était exempt. Dans cette dernière maladie, presque la seule qu'il ait eue pendant une vie de soixante-dix ans, il a montré mieux que jamais combien cette douceur, cette politesse inaltérable qui le caractérisaient, tenaient essentiellement à sa nature. Rien ne changea dans ses habitudes; ni ses vêtements, ni l'heure de son lever ou de son coucher; pas un mot ne lui échappa qui pût laisser apercevoir, à ceux qui l'entouraient, un danger qu'il connut cependant dès le premier moment. « Je vais rejoindre Buffon, » dit-il; mais il ne le dit qu'à son médecin. C'est à ses funérailles surtout, dans ce concours de malheureux qui venaient pleurer sur sa tombe, que l'on put apprendre à quel degré il portait sa bienfaisance; on l'apprendra encore mieux, lorsqu'on saura qu'après avoir occupé des places si éminentes, après avoir joui pendant dix ans de la faveur de l'arbitre de l'Europe, il ne laisse pas à beaucoup près une fortune aussi considérable que celle qu'il avait héritée de ses pères.

M. de Lacépède est mort le 6 octobre 1825. Il a été remplacé, à l'Académie des sciences, par M. de Blainville, et sa chaire du Muséum a été remplie par M. Duméril, qui l'y suppléait depuis plus de vingt ans.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.

TABLE

DU DEUXIÈME VOLUME.

		Pages.
Éloge historique	d'A.-A. Parmentier et de Rumford	3
—	de Guillaume-Antoine Olivier	59
—	de Jacques Tenon	85
—	d'Abraham-Gottlob Werner	113
—	de Nicolas Desmarets	137
—	de M. de Beauvois	165
—	de sir Joseph Banks	199
—	de M. Duhamel	233
—	de M. René-Just Haüy	255
—	de M. le comte de Berthollet	295
—	de Claude-Louis Richard	333
—	de M. André Thouin	355
—	de M. le comte de Lacépède	371

14 DAY USE
RETURN TO DESK FROM WHICH BORROWED
Biology Library

This book is due on the last date stamped below, or on the date to which renewed.
Renewed books are subject to immediate recall.

ILL
UCCA
2 wks only

MAR 25 1957
NOV 12 1966
JUL 29 1968 13
MAR 18 1997
RECEIVED
2 1996
CIRCULATION DEPT.
OCT 03 1996

LD 21-100m-6,'56
(B9311s10)476

General Library
University of California
Berkeley

U. C.